

**PENGARUH JURNAL BELAJAR BERBASIS PROYEK TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMAN 1 BAJENG BARAT**



Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Prodi Pendidikan Biologi
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

Oleh :

NUR DIANA
NIM. 20500112100

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Diana
NIM : 20500112100
Tempat/Tgl.Lahir : Sarroanging, 27 Mei 1993
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : BTN. Minasa Upa Blok F17 No.10 Makassar
Judul : Pengaruh Jurnal Belajar Berbasis Proyek Terhadap
Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa
Pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Samata-Gowa, 26 Agustus 2016

Penyusun



NUR DIANA

NIM: 20500112100

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Nur Diana**, Nim : **20500112100**, Mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Di SMAN 1 Bajeng Barat”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.


Samata, 26 Agustus 2016

Pembimbing I



Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd.
NIP. 19710412 200003 1 001

Pembimbing II



Muchlisah, S.Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 018

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Jurnal Belajar Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat" yang disusun oleh Nur Diana, NIM: 20500112100, mahasiswa jurusan Pendidikan Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada hari selasa, 31 Agustus 2016 dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dalam ilmu pendidikan, Jurusan Pendidikan Biologi (dengan beberapa perbaikan).

Samata-Gowa, 31 Agustus 2016 M
25 Dzulqa'idah 1437 H

DEWAN PENGUJI

(SK.Dekan No. 3054 Tahun 2016)

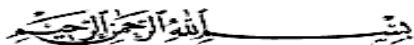
- | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------|
| 1. Ketua | : Jamilah, S.Si., M.Si. | (.....) |
| 2. Sekretaris | : H. Muh. Rapi., S.Ag., M.Pd. | (.....) |
| 3. Munaqasyah I | : Dr. Andi Maulana., M.Si. | (.....) |
| 4. Munaqasyah II | : Dr. Safei., M.Si. | (.....) |
| 5. Pembimbing I | : Dr. Muh. Khalifah Mustami., M.Pd. | (.....) |
| 6. Pembimbing II | : Muchlisah, S.Psi., M.A. | (.....) |

Diketahui Oleh:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar //

amri

Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag
Nip. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



إن الحمد لله نحمده ونستعينه ونستغفره ونعوذ بالله من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا من يهده الله فلا مضل له
ومن يضلل فلا هادي له، وأشهد أن لا إله إلا الله وأشهد أن محمدا عبده ورسوله

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala sang sebab awal yang tidak pernah berakhir, dan arah dari segala tujuan. Atas segala rahmat, kesehatan dan kesempatan yang diberikan kepada penulis.

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah menjadi penerang dalam kegelapan menuju kebahagiaan dunia dan akhirat. Perjuangan dan ketulusan beliau membawa kita semua ke masa dimana kita bisa melihat peradaban yang diterangi oleh iman dan pengetahuan.

Melalui tulisan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya terkhusus kepada orang tua tercinta, ayahanda Dg Nai dan ibunda Dg Bone, yang telah dengan sabar memotivasi dan membiayai segenap keperluan penulis. Serta segenap keluarga yang telah memberi semangat, membimbing, mendoakan dan membantu penulis selama menempuh pendidikan, sampai selesainya skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayahanda Dr.Muh Khalifah Mustami,M.Pd, dan ibunda Muchlisah,S.Psi.,M.A selaku pembimbing I dan II yang telah memberi arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penulis sampai selesai.

Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penulis juga patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si. selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil rektor I, II, III, dan IV.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III.
3. Jamilah, S.Si., M.Si dan H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar.
4. Hamansah, S.Pd, M.Pd., Ahmad Ali, S.Pd, M.Pd, Ayyub Ibrahim, S.Pd, M.Pd, Syahriani, S.Pd, M.Pd, Sofyan, S.Pd, selaku Staf tata Usaha pada jurusan Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar yang telah membantu pengurusan administrasi penulis.
5. Dosen jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar atas bimbingan dan pengetahuan yang tak ternilai harganya.
6. Dr. Andi Maulana, M.Si dan Eka Damayanti, S.Psi, M.A selaku validator instrumen
7. Dr. Muh. Rusdi T, M.Ag, Dr. H. Marjuni, M.Pd.I, dan Dr. Andi Maulana, M.Si selaku dosen penguji komprehensif yang telah menguji kemampuan akademik penulis.
8. Dr. Safei., M.Si, dan Dr. Andi Maulana., M.Si., yang telah menguji pada sidang munaqasyah dan dalam perbaikan skripsi penulis.
9. Kepala sekolah SMAN 1 Bajeng Barat yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

10. Salmiati, S.Pd selaku guru bidang studi Biologi kelas X atas bantuan dan bimbingannya kepada penulis selama proses penelitian, serta adik-adik siswa kelas X atas kesediaan dan perhatiannya pada saat penelitian berlangsung.
11. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan biologi angkatan 2012 yang telah penulis anggap sebagai saudara, khususnya buat teman-teman pendidikan biologi angkatan 2012 kelas 5,6.
12. Sahabat yang setia menemani dan menyemangati penulis Mulyani Azis, Nirwana, Nurmeliatika, Hastin Indrawati, Ismayanti, Hastina Asrida, Tri Sutasmi Nirwan, Eka Sulastri, Sitti Ariyanti Ali, Herman Fajar, Alim Irsan.
13. Keluarga Besar yang telah memberikan banyak ilmu, cerita dan pengalaman berharga bagi penulis.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penulis selama kuliah hingga penulisan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala jualah penulis serahkan segalanya, semoga semua pihak yang membantu penulis mendapat pahala di sisi Allah Subhanahu wa Ta'ala, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya bagi penulis sendiri.

Makassar, Agustus 2016

Penulis,

NUR DIANA
NIM: 20500112100

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Hipotesis	8
D. Definisi Operasional Variabel	8
E. Kajian Pustaka	10
F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN TEORITIS	
A. Jurnal Belajar	13
1. Pengertian Jurnal Belajar	13
2. Langkah-langkah Pembelajaran proyek.....	17
B. Kemampuan Berpikir Kreatif	19
1. Hakikat Berpikir Kreatif	19
2. Karakteristik Siswa Kreatif.....	27
3. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi berpikir Kreatif	31
C. Hasil Belajar	35
1. Pengertian Hasil Belajar	35
2. Pengertian Biologi	36
3. Hasil Belajar Biologi	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Dan Lokasi Penelitian.....	38
B. Pendekatan Penelitian.....	38
C. Populasi Dan Sampel.....	39
D. Variabel Penelitian	40
E. Desain Penelitian	40
F. Prosedur Penelitian	41
G. Instrumen Penelitian	43
H. Validitas dan Realibilitas.....	46
I. Teknik Analisis Data	48

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	56
1. Analisis Deskriptif.....	57
a. Deskripsi pelaksanaan jurnal belajar	57
b. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif.....	62
c. Deskripsi Hasil Belajar Biologi.....	64
2. Analisis Inferensial.....	69
a. Uji Normalitas	69
b. Uji Linearitas	71
c. Uji Regresi.....	71
d. Uji Hipotesis.....	75
B. Pembahasan	76-84

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	85
B. Implikasi Penelitian	86

DAFTAR PUSTAKA	87
----------------------	----

LAMPIRAN.....	89
---------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Format Jurnal Belajar Yang dapat Dipergunakan.....	16
Tabel 3.1	Keadaan Populasi.....	39
Tabel 3.2	Post-test Only Control Group Desain	41
Tabel 3.3	Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif	51
Tabel 3.4	Kategori Hasil Belajar	51
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Jurnal belajar berbasis proyek Di SMAN 1 Bajeng Barat	57
Tabel 4.2	Hasil Jurnal Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Di SMAN 1 Bajeng Barat.....	58
Tabel 4.3	Hasil Observasi Kegiatan Siswa Selama Proses Pembelajaran Jurnal belajar berbasis proyek Di SMAN 1 Bajeng Barat	59
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Hasil Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek.....	62
Tabel 4.5	Kategori kemampuan Berpikir Kreatif Tanpa Jurnal belajar berbasis proyek	63
Tabel 4.6	Distribusi frekuensi hasil posttest hasil belajar tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek.....	64
Tabel 4.7	Kategori Hasil Belajar Tanpa Jurnal belajar berbasis proyek.....	65
Tabel 4.8	Distribusi frekuensi hasil posttest kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek	66

Tabel 4.9	Kategori kemampuan Berpikir Kreatif dengan Jurnal belajar berbasis proyek	67
Tabel 4.10	Distribusi frekuensi hasil posttest hasil belajar dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek.....	68
Tabel 4.11	Kategori Hasil Belajar dengan Jurnal belajar berbasis proyek	69
Tabel 4.12	Hasil Uji Linearitas	71
Tabel 4.13	Interpretasi Koefisien Korelasi	72
Tabel 4.14	Hasil Regresi Sederhana	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Perangkat Pembelajaran.....	90
Lampiran A ₁	Silabus Pembelajaran.....	91
Lampiran A ₂	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	93
Lampiran B	Instrumen Penelitian.....	105
Lampiran B ₁	Rubrik Jurnal Belajar.....	106
Lampiran B ₂	Tes Jurnal belajar.....	108
Lampiran B ₃	Tes Berpikir Kreatif	110
Lampiran B ₄	Tes Pilihan Ganda.....	120
Lampiran C	Analisis Deskriptif Dan Inferensial.....	125
Lampiran D	Persuratan	152

ABSTRAK

Nama : Nur Diana
NIM : 20500112100
Judul : Pengaruh Jurnal Belajar Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Bajeng Barat

Jurnal belajar dapat mengarahkan pada pembelajaran yang lebih baik karena merupakan sesuatu yang konstruktif dan melibatkan proses reflektif berbasis proyek yang dapat menggali kreativitas secara maksimal dan bisa menanamkan karakter atau sikap yang lebih baik. Kemampuan berpikir kreatif dapat meningkatkan kemampuan siswa menemukan ide baru sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil belajar menunjukkan kualitas kemajuan belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek di SMAN 1 Bajeng Barat, mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa di SMAN 1 Bajeng Barat tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek, mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa di SMAN 1 Bajeng Barat dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek dan untuk mengetahui pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, jenis eksperimen semu dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMAN 1 Bajeng Barat yang berjumlah 186 orang sedangkan sampelnya adalah kelas X₁ sebagai kelas control dengan jumlah siswa 37 orang dan X₂ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 36. dan teknik sampling yang digunakan adalah *random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes jurnal belajar, tes kemampuan berpikir kreatif dan tes hasil belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dapat diketahui bahwa hasil analisis statistik inferensial diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,006 < 3,28$), dan ($0,973 < 3,28$), maka H_0 diterima. dengan demikian, keputusan pengujian ini adalah menerima H_0 dan menolak H_a yang berarti tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

Implikasi pada penelitian ini bagi peserta didik untuk dapat memahami dan mengembangkan potensi dirinya agar cita-cita dapat terwujud dan hasil belajar pun semakin meningkat dengan penggunaan jurnal belajar berbasis proyek hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta

ketersediaan waktu yang cukup. Mengingat bahwa penggunaan jurnal belajar berbasis proyek ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan dengan kondisi kelas yang kondusif.

Kata Kunci : Jurnal Belajar Berbasis Proyek, Berpikir Kreatif, Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai arti penting dalam kehidupan. Hal ini karena hampir semua orang dikenai pendidikan dan melaksanakan pendidikan. Pendidikan tidak pernah terpisahkan dengan kehidupan manusia. Pendidikan mempunyai peranan penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup suatu bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Manusia berhak mendapatkan yang layak sesuai dengan perkembangannya.

Sejalan dengan Tujuan Pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Undang- undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, bahwa berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹ Dengan tujuan pendidikan ini salah satu yang perlu diperhatikan adalah proses pembelajaran di sekolah.

Proses pembelajaran di sekolah selama ini dianggap gagal melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Jika diamati secara seksama, pada umumnya proses pembelajaran biologi di sekolah masih didominasi oleh paradigma

¹ Republik Indonesia, *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional UU RI No. 20 tahun 2003* (Jakarta: Sinar Grafika, 2011),h. 7

mengajar dengan ciri-ciri antara lain, guru aktif menyampaikan informasi dan siswa pasif menerima, pembelajaran berorientasi pada guru bukan pada siswa, ketergantungan siswa pada guru cukup besar, kompetensi siswa kurang diperhatikan dan dikembangkan serta kesempatan bagi siswa untuk melakukan refleksi melalui interaksi antara siswa dengan siswa dan antara siswa dengan guru kurang dikembangkan. Siswa tidak mampu mengembangkan ide kreatif dalam kemampuan berfikir sebagai alternative pemecahan masalah, sehingga siswa sangat tergantung kepada guru dan tidak terbiasa menemukan alternative lain yang dapat digunakannya untuk menyelesaikan masalah secara efektif dan efisien.²

Dalam proses pembelajaran biologi, guru memegang peranan penting. Keterampilan dasar mengajar bagi guru diperlukan agar guru dapat melaksanakan perannya dalam pengelolaan proses pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien. Suatu pembelajaran yang bermakna, mampu mengembangkan kreativitas, ide dan gagasan peserta didik sehingga peserta didik tidak bosan untuk belajar dan mendapatkan hasil yang lebih baik.³

Saat ini masih banyak kita temui guru yang hanya memakai metode pembelajaran konvensional, guru hanya bertitik pada metode ceramah saja. Hal ini dirasa kurang efektif, sebagaimana yang diungkapkan oleh Melvin L. Silberman

Pada umumnya guru hanya berbicara dengan kecepatan seratus hingga dua ratus kata per menit. Tetapi berapa banyak kata-kata yang dapat ditangkap

² Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 7..*

³ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 8.*

peserta didik dalam per menitnya? Ini tentunya juga bergantung pada cara mereka mendengarnya. Jika peserta didik benar-benar berkonsentrasi, mereka akan dapat mendengarkan dengan penuh perhatian terhadap lima puluh hingga seratus kata per menit, atau setengah dari apa yang dikatakan guru.⁴

Sejalan dengan pernyataan di atas metode ceramah ini tetap tidak bisa ditinggalkan begitu saja dalam kegiatan pengajaran apalagi dalam dunia pendidikan. Metode ceramah dapat dikatakan satu-satunya metode yang paling ekonomis untuk menyampaikan informasi, dan paling efektif dalam mengatasi kelangkaan literatur atau rujukan yang sesuai dengan jangkauan daya beli dan paham peserta didik. Selain kelebihan tersebut, metode ceramah juga memiliki kekurangan yaitu lebih banyak menuntut keaktifan guru daripada anak didik. Sedangkan kurikulum yang berlaku saat ini menuntut peserta didik lebih aktif dibanding guru. Oleh karena itu, perlu digunakan metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik.

Salah satu usaha untuk meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah atau Madrasah adalah dengan mengefektifkan dan mengefisiensikan proses belajar mengajar di sekolah termasuk di dalamnya bagaimana penggunaan metode dan strategi yang sesuai dengan pokok bahasan yang disajikan oleh guru yang bersangkutan. Pembelajaran biologi mencakup proses mengajar dan proses belajar. Proses mengajar dilaksanakan oleh guru sebagai pendidik dan proses belajar dilaksanakan oleh siswa sebagai peserta didik. Biologi sering dipandang sebagai mata pelajaran yang kurang disukai oleh sebagian siswa, hal ini karena pelajaran biologi lebih banyak menghafal dan menulis sehingga membutuhkan ketekunan dan kemampuan berpikir yang tinggi.⁵

⁴ Silberman M. L, *Active Learning* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani, 2007), h. 2.

⁵ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 9.*

Guru atau tenaga pengajar kini tidak lagi merupakan satu satunya narasumber, Teknologi komunikasi dan informasi yang kini ada dan juga terus berkembang semakin memungkinkan peserta didik untuk mengakses sendiri beragam sumber belajar. Oleh karena itu, jika guru tetap ingin memainkan peran sentral dalam proses-proses pembelajaran, mereka harus melakukan perubahan-perubahan atau teknologi pembelajaran untuk memaksimalkan perannya sebagai fasilitator pembelajaran. Disamping itu, yang juga tidak kalah penting untuk diperhatikan bagaimana cara atau strategi belajar mengajar yang humanis, partisipatoris, dan memperhatikan keragaman anak didik dalam proses pembelajaran, khususnya pembelajaran biologi, sehingga mampu menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi peserta didik.⁶

Hal ini karena berpikir merupakan ciri utama bagi manusia untuk membedakan mana yang baik dan yang buruk, berpikir disebut sebagai proses bekerjanya akal, manusia dapat berpikir karena manusia berakal, akal merupakan salah satu unsur kejiwaan manusia untuk mencapai kebenaran yang hakiki. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Quran surat Fatir ayat 37:

... أَوَلَمْ نُعَمِّرْكُم مَّا يَتَذَكَّرُ فِيهِ مَن تَذَكَّرَ وَجَاءَكُمُ النَّذِيرُ فَذُوقُوا فَمَا لِلظَّالِمِينَ مِن نَّصِيرٍ ﴿٣٧﴾

Terjemahnya:

“(Dikatakan kepada mereka),”Bukankah kami telah memanjangkan umurmu untuk dapat berpikir bagi orang yang mau berpikir, padahal telah

⁶ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 10.*

*datang kepadamu seorang pemberi peingatan? Maka rasakanlah (azab kami), dan bagi orang – orang zalim tidak ada seorang penolong pun.”*⁷

Berdasarkan ayat tersebut di atas, jika diintegrasikan dengan agama maka hendaknya kita memperbaiki pola berpikir kita kearah yang lebih baik serta menggunakan akal pikiran untuk kemaslahatan dan kebaikan bersama dengan mengamalkan pengetahuan yang dimiliki melalui pembelajaran serta strategi pembelajaran yang akan digunakan.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru agar siswa mampu berpikir kreatif diantaranya dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek. Jurnal belajar adalah wadah yang memuat hasil refleksi dalam bidang pembelajaran yang diperuntukkan bagi peserta didik. Peserta didik mengisinya dengan hasil bacaan, hasil diskusi, refleksi terhadap temuan dalam pembelajaran, hasil pengamatan, hasil abstraksi atau apa saja yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan ibu Salmiati,S.Pd pada tanggal 07 April 2016 selaku guru bidang studi pendidikan biologi kelas X di SMA Negeri 1 Bajeng Barat, mengatakan bahwa kebanyakan siswa cenderung mengabaikan catatan harian, selain dari itu peserta didik tidak mampu untuk mengajukan pertanyaan tentang segala sesuatu yang belum mereka mengerti dan tidak mampu pula menjawab pertanyaan dari guru sehingga kegiatan belajar di kelas tidak terekam dengan baik dan berdampak bahwa peserta didik kurang di motivasi

⁷ Departemen Agama RI.*Alquran dan terjemahnya*. (Bandung: Penerbit diponegoro.2010).h.438.

untuk mengembangkan kemampuan berpikir khususnya berpikir kreatif dalam pembelajaran.⁸ Maka dari hal ini peneliti akan melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan jurnal belajar agar siswa dapat mencatat apa yang mereka ketahui, belum diketahui, yang perlu ditingkatkan melalui jurnal belajar berbasis proyek.

Mencatat merupakan salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat dipergunakan untuk membantu peserta didik dalam mengingat, dan untuk mengulang kembali materi pelajaran yang sudah dipelajari, sebagai kegiatan yang penting.

Permasalahannya adalah siswa seringkali mengabaikan catatan sebagai bagian penting dalam kegiatan pembelajaran, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik khususnya kemampuan berpikir kreatif terhadap materi yang dibahas dikelas serta partisipasi peserta didik dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas juga belum maksimal. Selain dari itu peserta didik tidak mampu untuk mengajukan pertanyaan tentang segala sesuatu yang belum mereka mengerti dan tidak mampu pula menjawab pertanyaan dari guru”menulis dapat mengarahkan pada pembelajaran yang lebih baik karena merupakan sesuatu yang konstruktif yang melibatkan proses reflektif”.⁹

Berpijak dari kenyataan tersebut salah satu alternatif pemecahan masalah yang diajukan adalah bagaimana guru mampu meningkatkan kualitas hasil pembelajaran

⁸ Wawancara di SMAN 1 Bajeng Barat pada tanggal 7 April 2016

⁹ Edi Junaedi. *Penerapan pembelajaran dengan menggunakan jurnal belajar untuk meningkatkan prestasi belajar bangun ruang pada siswa SMP Negeri 10 Malang kelas VIII-H(Malang:jurnal).2013.h.2.*

dengan menggunakan berbagai strategi dan pendekatan yang dapat meningkatkan kualitas belajar peserta didik. Pada pembelajaran berbasis saintifik salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran proyek, dengan harapan bahwa dengan menggunakan jurnal belajar melalui model pembelajaran proyek dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Jadi, salah satu strategi kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Bajeng Barat adalah dengan menggunakan catatan atau jurnal belajar berbasis proyek.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka saya tertarik melakukan penelitian tentang "Pengaruh Jurnal Belajar Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA Negeri 1 Bajeng Barat".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat?

3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat?
4. Apakah terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat?

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian.¹⁰ Hipotesis berisi dugaan, atau perkiraan antara dua atau lebih dua variabel yang dirumuskan dalam kalimat pernyataan.¹¹

Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu “terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

D. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian

Definisi operasional variabel dimaksudkan untuk memuat uraian batasan dan memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang diperhatikan sehingga tidak terjadi salah penafsiran.

Untuk menghindari terjadinya *interpretasi* yang berlainan antara peneliti dengan pembaca, maka dirasakan perlu untuk merumuskan variabel penelitian secara

¹⁰ Yatim Riyanto, *Metodologi penelitian Pendidikan* (Cet. II; Surabaya: Penerbit SIC, 2001)h. 16.

¹¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode penelitian pendidikan* (Cet. VI; Bandung: remaja Rosdakarya, 2010), h. 281.

operasional. Dimana definisi operasional variabel dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang jelas tentang variabel-variabel yang yang diperhatikan seperti sebagai berikut:

1. *Jurnal Belajar Berbasis Proyek (Variabel X)*

Jurnal belajar berbasis proyek yang dimaksud peneliti adalah catatan refleksi siswa selama proses pembelajaran yang berisi materi yang telah dipahami, yang belum dipahami, dan yang perlu dipelajari lebih lanjut demi mencapai tujuan belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek yang terdiri atas 6 nomor dalam bentuk essay yang diisi oleh siswa diakhir pembelajaran.

2. *Kemampuan Berpikir Kreatif (Variabel Y₁)*

Kemampuan berpikir kreatif yang dimaksud peneliti adalah nilai yang diperoleh peserta didik setelah menjawab 5 unit sub tes dengan tiap tes diberikan 1 butir pertanyaan. Butir pertanyaan dalam tes memberikan gambaran tentang kemampuan siswa berpikir kreatif yang diukur melalui 4 dimensi berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan merinci (*elaboration*). Dimensi berpikir kreatif ini akan menggunakan 5 unit sub tes yaitu permulaan kata, menyusun kata, sifat-sifat yang sama, penggunaan luar biasa dan apa akibatnya. Instrumen kemampuan berpikir ini dijabarkan menjadi 5 butir soal.

3. *Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Biologi (Variabel Y₂)*

Hasil belajar yang peneliti maksud adalah hasil atau skor atau nilai yang telah dicapai oleh siswa setelah melaksanakan proses belajar mengajar yang biasanya

ditunjukkan dengan angka atau nilai yang diberikan oleh guru setelah mengadakan tes atau ujian sebagai alat pengukur keberhasilan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam kegiatan belajar mengajar.

E. Kajian Pustaka

Beberapa penelitian terdahulu yang dapat dijadikan acuan antara lain:

1. Penelitian oleh Darmawati, dengan judul penelitian “Pengaruh Jurnal belajar berbasis proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemahaman Konsep Biologi Peserta Didik Madrasah Aliya Syekh Yusuf Sungguminasa” menyimpulkan bahwa:
 - a. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat setelah pemberian jurnal belajar berbasis proyek.
 - b. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep peserta didik yang diajar dengan menggunakan jurnal belajar dengan peserta didik dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Penelitian oleh Edi Junaedi, dengan judul penelitian “Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Jurnal Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bangun Ruang Pada Siswa SMP Negeri 10 Malang Kelas VIII-H” Menyimpulkan bahwa hasil refleksi digunakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran guru dan untuk meningkatkan prestasi siswa belajar matematika.
3. Penelitian oleh Dwi Ayu Pratiwi, dengan judul” Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan berpikir kreatif pada materi bioteknologi siswa kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao” Menyimpulkan

bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif pada materi bioteknologi siswa kelas IX MTs Madani Alauddin Pao-pao.

F. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.
- b. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.
- c. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.
- d. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

2. Kegunaan Penelitian

- a. Sebagai bahan masukan bagi sekolah dan instansi terkait dalam upaya pembinaan dan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik secara efektif sehingga mendukung pencapaian tujuan program pendidikan.

- b. Bahan acuan bagi guru biologi dan guru bidang studi lain pada umumnya untuk senagtiasa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek sebagai strategi berpikir kreatif peserta didik
- c. Bagi peneliti sendiri dapat memperoleh pengalaman langsung dalam penggunaan jurnal belajar berbasis proyek pada pembelajaran biologi.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Jurnal Belajar

1. Pengertian Jurnal Belajar

Dalam kamus besar bahasa Indonesia salah satu pengertian dari jurnal adalah buku catatan harian¹. Ada beberapa ahli yang menyebut jurnal belajar (*Learning Journal*) dengan jurnal refleksi belajar (*reflective learning journal*). Menulis jurnal adalah menulis refleksi yang disengaja yang digunakan dalam berbagai lingkungan belajar untuk memfasilitasi belajar dan mendukung pengembangan wawasan, refleksi, kesadaran kognitif, berpikir kritis dan untuk mempromosikan pertumbuhan pribadi.²

Jurnal belajar merupakan catatan refleksi siswa selama proses pembelajaran yang berisi materi yang telah dipahami, yang belum dipahami dan yang perlu dipelajari lebih lanjut demi mencapai tujuan belajar. Jurnal belajar menjadi wadah yang tepat untuk mengembangkan kreativitas karena siswa mampu mendiagnosis kelebihan dan kelemahannya dalam belajar sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Meskipun demikian belum banyak informasi mengenai jurnal belajar sebagai

¹ Tim prima pena. *Kamus besar bahasa Indonesia*. Gitamedia Press. h.376.

² yanti Febriyanti. *Efektivitas penggunaan jurnal belajar terhadap prestasi belajar mteri ekosistem kelas VII E SMP Negeri 01 jelbuk Kabupaten Jember* .2015.h.2.

strategi meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang berpengaruh terhadap terhadap hasil belajar.³

Materi yang dipelajari dan memantau kegiatan belajarnya demi mengoptimalkan hasil belajar. Dalam proses penyelesaian masalah tersebut siswa tentu memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, membuat keputusan tentang apa yang akan dilakukan, serta melaksanakan keputusan. Siswa seharusnya memonitor dan mengecek kembali apa yang telah dilakukan.⁴

Jurnal belajar adalah wadah yang memuat hasil refleksi dalam bidang pembelajaran yang diperuntukkan bagi peserta didik. Guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah, dapat membacanya sebagai bahan masukan untuk melihat kemampuan peserta didik dalam bidang yang dipelajari. Setiap peserta didik dapat mengisi jurnal belajar, meskipun belum bisa menuliskan dengan kriteria ilmiah. Isi dari jurnal tidak harus dalam bentuk artikel hasil penelitian, hasil telaah yang memenuhi kriteria ilmiah. Akan tetapi dapat berupa kalimat-kalimat sederhana, entah itu penyelesaian soal mata pelajaran tertentu atau bahkan hanya ungkapan bahwa peserta didik itu senang belajar hari itu karena guru memberi kesempatan keluar kelas untuk mengamati tanaman di sekitar sekolah.⁵

³ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik*. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 9

⁴ Yanti Febriyanti. *Efektivitas penggunaan jurnal belajar terhadap prestasi belajar materi ekosistem kelas VII E SMP Negeri 01 Jelbuk Kabupaten Jember*. 2015. h. 3.

⁵ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik*. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 10

Jurnal belajar bukan ringkasan materi pelajaran, tetapi lebih fokus pada refleksi peserta didik terhadap apa yang telah dibaca atau yang sedang dipelajari, juga bukan merupakan katalog belajar, karena dalam katalog belajar biasanya ditulis waktu dan tanggal mengajar atau dipelajari. Suatu katalog merupakan rekaman peristiwa, akan tetapi jurnal belajar merupakan rekaman refleksi dan hasil pengamatan dan pemikiran peserta didik. Melalui refleksi seseorang dapat lebih mengenali dirinya, mengetahui permasalahan dan memikirkan solusi untuk permasalahan tersebut.⁶

Jadi, jurnal belajar merupakan kegiatan peserta didik dalam menuliskan kembali sejauh mana materi yang telah dipahami dan kesulitan-kesulitan yang dihadapi selama pembelajaran sebagai hasil dari refleksi materi yang telah dipelajari.

Sistematika jurnal belajar yang disusun untuk keperluan pembelajaran memiliki berbagai model. Secara garis besar dalam jurnal belajar yang dipergunakan dapat meliputi:

- a. Inti materi yang telah disampaikan sebelumnya
- b. Inti permasalahan yang membahas pada saat ini
- c. Pertanyaan yang bisa dimunculkan terkait dengan materi yang dibahas
- d. Refleksi diri

Menurut Kartono, bahwa komponen jurnal dapat dicermati seperti pada tabel berikut ini:

⁶ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik*. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h. 10.

Tabel 2.1 Format Jurnal Belajar yang Dapat Dipergunakan

Isi	Kegiatan peserta didik
Pengalaman belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menulis secara singkat pengalaman belajarnya
Materi yang telah dipahami	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menulis topik-topik yang telah dipelajari
Materi yang belum dipahami	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menulis cara-cara mengatasi kendala/hambatan yang dihadapinya kepada teman seperti, bertanya kepada teman, guru, orang tua, belajar mandiri les privat.
Usaha/cara mengatasinya	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menulis kegiatan belajar dari sumber lain seperti internet, televisi dan eksposipedia.

Menurut Kartono, jurnal belajar dapat digunakan untuk:

- Memberi gambaran yang sesungguhnya mengenai pertumbuhan pemahaman dari suatu materi atau pengalaman seseorang.
- Menunjukkan perkembangan belajar seseorang
- Menjaga rekaman pikiran dan ide seseorang melalui pengalaman belajarnya.
- Membantu mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, dan pilihan dalam belajar seseorang.

Menurut Sudrajat, bahwa yang mendapatkan manfaat dari jurnal belajar adalah pembelajar itu sendiri. Pembelajar yang dimaksud adalah siapa pun yang merasa dirinya ingin terus meningkatkan dan mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya, bisa siswa, mahasiswa, guru, kepala sekolah, pengawas sekolah, karyawan dan lainnya. Jurnal belajar mengajarkan siswa menuliskan pengalaman

belajarnya. Jika peserta didik memelihara rekaman tentang apa yang diajarkan dan bagaimana materi itu diajarkan, ini merupakan penunjang untuk tetap mengingatnya di dalam kepala, ada pepatah orang tua mengatakan “sebenarnya peserta didik belum tahu apa-apa sampai peserta didik tersebut dapat menuliskannya” dan beberapa hasil penelitian telah membuktikan bahwa ungkapan tersebut benar. Mengatakan apa yang telah diajarkan, peserta didik dapat menelusuri apa saja kemajuan yang telah di dapatkan atau dilakukan.⁷

Jurnal belajar diterapkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis proyek, dimana model pembelajaran berbasis proyek merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintergrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali materi dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif. Pembelajaran berbasis proyek merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topik dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha peserta didik.⁸

2. Langkah-Langkah Pembelajaran Proyek

Menurut Daryanto, Langkah-langkah pembelajaran pada pembelajaran berbasis proyek sebagai berikut:

⁸ Daryanto.2014.*Pendekatan Pembelajaran Saintifik kurikulum 2013*.Yogyakarta:Gava Media

1. Penentuan pertanyaan mendasar (*Start With the Essential Question*)

Pembelajaran di mulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. Mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan di mulai dengan sebuah investigasi mendalam. Pendidik berusaha agar topik yang diangkat relevan untuk peserta didik.

2. Menguji hasil (*Asses the outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

3. Mengevaluasi pengalaman (*Evaluate the experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini peserta didik di minta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama penyelesaian proyek. Pendidik dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru (*new Inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.⁹Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam proses belajar mengajar merupakan model pembelajaran berbasis proyek yang memberikan

⁹ Daryanto.2014.*Pendekatan Pembelajaran Saintifik kurikulum 2013*.Yogyakarta:Gava Media

kebebasan kepada peserta didik untuk merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan produk kerja yang dapat dipresentasikan kepada orang lain. Selain itu, dalam pembelajaran berbasis proyek ini siswa menjadi terdorong lebih aktif beraktivitas dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kinerja ilmiah siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan mengevaluasi proses dan produk hasil kinerja siswa, guru harus dapat menjaga proses pembelajaran agar tetap berlangsung aktif dan terkontrol, walaupun guru tidak memiliki otoritas penuh terhadap pekerjaan proyek.¹⁰

B. Kemampuan Berpikir Kreatif

1. Hakikat Berpikir Kreatif

Kata ‘Mampu’ merupakan kata sifat yang berarti “kuasa atau sanggup melakukan sesuatu”. Sedangkan kemampuan berarti “(1) kesanggupan, kecakapan, kekuatan, (2)kekayaan, (3) daya serap”. Dari pengertian ini dapat dikatakan bahwa kemampuan ialah dapat melakukan sesuatu dengan baik dan terampil. Kesanggupan dan kecakapan ini sangat dibutuhkan untuk menemukan ide-ide yang baik bila seseorang ingin dikatakan mampu berpikir kreatif.¹¹

Kemampuan daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan, kemampuan menunjukkan bahwa suatu tindakan (performance) yang dapat dilakukan sekarang. Sedangkan berpikir menurut para ahli

¹⁰ Daryanto.2014.*Pendekatan Pembelajaran Sainifik kurikulum 2013*.Yogyakarta:Gava Media

¹¹ Departemen Pendidikan Nasional, Kamus Besar Bahasa Indonesia(Jakarta: Balai Pustaka,2002),h707-708.

merupakan “proses mental tentang penjabaran segala hal ihwal menurut akal, usaha untuk sampai pada suatu kesimpulan tentang hal-hal tertentu”.¹²

Arti kata dasar “pikir” adalah akal budi , ingatan, angan-angan. “Berpikir” artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.¹³

Berpikir itu adalah meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan kita. bagian-bagian pengetahuan kita yaitu segala sesuatu yang telah kita miliki, yang yang berupa pengertian-pengertian dan dalam batas tertentu juga tanggapan-tanggapan”.¹⁴

Berpikir adalah tingkah laku yang menggunakan ide, yaitu suatu proses simbolis. Kalau kita makan, maka kita bukan berpikir, tetapi kalau kita membayangkan suatu makanan yang tidak ada, maka kita menggunakan ide atau simbol-simbol tertentu dan tingkah laku ini disebut berpikir.¹⁵

Tentang keutamaan berpikir, Rasulullah SAW bersabda, “Berpikir sesaat lebih baik dari ibadah setahun”. Secara umum berpikir merupakan suatu proses kognitif, suatu aktivitas mental untuk memperoleh pengetahuan. Proses berpikir dihubungkan dengan pola perilaku yang lain dan memerlukan keterlibatan aktif pemikir melalui hubungan kompleks yang dikembangkan melalui kegiatan berpikir. Hubungan ini dapat saling terkait dengan struktur yang mapan dan dapat

¹² De Bono Edwar. Mengajar Berpikir.(Jakarta: Erlangga,1992),h.34.

¹³ Kamus Besar Bahasa Indonesia(Jakarta: Balai Pustaka,2010),h.767.

¹⁴ Suryabrata, Sumadi. *Psikologi Pendidikan*.(Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada,2008).

¹⁵ Sarwono, Sarlito Wirawan.*Pengantar Umum Psikologi*.(Jakarta: Bulan Bintang,200).

diekspresikan oleh pemikir melalui bermacam-macam cara. Jadi, berpikir merupakan upaya yang kompleks dan reflektif, bahkan juga pengalaman yang kreatif.¹⁶

Keterampilan berpikir (*Thinking skill*) atau pemikiran yang terlatih penting dimiliki oleh setiap orang dalam kehidupannya. Memiliki keterampilan berpikir dapat membangun pribadi individu yang demokratis, orang-orang yang tidak terlatih dengan kemampuan berpikir yang baik akan memposisikan dirinya sebagai pemilik pemikiran yang paling baik dan menganggap orang lain pemilik kemampuan yang buruk. Dalam kamus *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, istilah *thinking* salah satunya diartikan "*ideas or opinions about something*". Pemikiran itu adalah ide atau opini. Dengan kata lain, orang yang berpikir adalah orang memiliki ide atau opini mengenai sesuatu.¹⁷

Menurut Jhon Dewey, berpikir yaitu sebagai berikut:

- a. Berpikir adalah "*stream of consciousness*". Arus kesadaran itu muncul dan hadir setiap hari, mengalir tanpa terkontrol, termasuk di dalamnya yaitu mimpi atau impian, dan lamunan. Hadirnya arus kesadaran tersebut, dapat dikategorikan pula sebagai bagian dari proses berpikir.
- b. Berpikir adalah imajinasi atau kesadaran, imajinasi ini muncul secara tidak langsung dengan sesuatu yang sedang dipikirkan.

¹⁶ Tawil, Muhammad. *Keterampilan Berpikir Kreatif*. (Karya tidak diterbitkan, 2011).

¹⁷ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik*. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h 13

- c. Berpikir semakna dengan keyakinan (*believing*), yang dimiliki seseorang, sehingga dirinya bisa beropini, berpendapat atau malahan, bertindak seiring keyakinan yang dimaksud.
- d. Berpikir reflektif adalah rangkaian pemikiran yang dianggap terbaik, setidaknya menurut John Dewey.¹⁸

Sejalan dengan hal tersebut, Rohmalina Wahab dalam bukunya Psikologi belajar, mengemukakan terdapat dua tipe berpikir yaitu:

1) Berpikir Vertikal/Konvergen.

Berpikir konvergen yang bersumber dari fungsi belahan belahan otak kiri ini merupakan cara berpikir vertikal, rasional metonis analitis dan linear menuju pada suatu kesimpulan tertentu. Orang dengan kecenderungan berpikir secara konvergen mampu menangkap detail objek stimulasi dengan baik, banyak membutuhkan fakta riil untuk membuat suatu kesimpulan, serta menggunakan bahasa dan logika dalam berpikir. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa cara berpikir konvergen secara umum memiliki karakteristik vertical, konvergen, dan dependen.

2) Berpikir lateral/Berpikir divergen

Cara berpikir divergen adalah pola berpikir seseorang yang lebih didominasi oleh berfungsinya belahan otak kanan. Berpikir lateral menyangkut pemikiran sekitar dari pusat persoalan. Berpikir divergen adalah berpikir kreatif untuk memberikan bermacam-macam kemungkinan jawaban. Cara berpikir divergen menunjuk pada

¹⁸ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h 14.*

pola berpikir yang menuju ke berbagai arah dengan ditandai oleh adanya kelancaran.¹⁹

Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa berpikir merupakan keaktifan psikis yang abstrak, yang dilakukan secara sadar dalam mencapai suatu tujuan, tujuan tersebut dapat berbentuk pemahaman, pengambilan keputusan, perencanaan, pemecahan masalah, penilaian, tindakan, dan lain sebagainya.

Keterampilan berpikir sejalan dengan wacana meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tujuan atau hasil belajar. Oleh sebab itu, perlu suatu pendekatan, strategi dan metode yang selaras dengan kebutuhan pencapaian tujuan dan potensi peserta pelajar.

Salah satu ciri utama yang menjadi keberhasilan pembelajaran tampak dan tergambar pada seperangkat pengetahuan sikap dan keterampilan ketubuhan. Ketiga komponen tersebut sesungguhnya terbentuk dari kebiasaan, penguatan yang menjadi watak yang bertumpu pada pola pikir seseorang. Seperti seorang ahli matematika, kimia, teknologi, sosiolog, seniman, pemain sepak bola dan teknisi, sesungguhnya tidak dapat terpisahkan dari berpikir. Adapun yang menjadi pembedanya adalah hanya dibatasi oleh proporsi, sifat, proses, dan hasil berpikir sesuai dengan kepentingannya. Dengan demikian ‘pembelajaran berpikir’ atau ‘pembelajaran

¹⁹ Rohmalina wahab, *Psikologi Belajar*. (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2015) h. 35.

keterampilan berpikir merupakan aspek strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang berorientasi pada pencapaian hasil yang terstandar.²⁰

Keterampilan berpikir ialah keterampilan-keterampilan yang relatif spesifik dalam memikirkan sesuatu yang diperlukan seseorang untuk memahami sesuatu informasi berupa gagasan, konsep, teori dan sebagainya. Pengetahuan dan keterampilan berpikir merupakan suatu kesatuan yang saling menunjang. Berdasarkan prosesnya keterampilan berpikir dapat dikelompokkan dalam keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir kompleks. proses berpikir dasar merupakan gambaran dari proses berpikir rasional yang mengandung sejumlah langkah dari yang sederhana menuju yang kompleks. Sedangkan berpikir kompleks yang disebut keterampilan berpikir tingkat tinggi ada empat macam, yaitu pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. di dalam penelitian ini hanya difokuskan pada aspek keterampilan berpikir kreatif.²¹

Selama bertahun-bertahun, pendapat populer mengaitkan bahwa kreativitas adalah berkah khusus bagi sejumlah kecil orang-orang yang luar biasa. Orang kreatif lahir dilengkapi kekuatan untuk membayangkan oleh orang biasa, dan melihat hal-hal yang tak dilihat orang kebanyakan. Karena masyarakat pada umumnya menganggap kreativitas adalah pembawaan dari lahir, sesuatu yang tidak dapat dipelajari, sekolah-sekolah tidak memiliki peraturan yang mendorong siswa untuk mengembangkan kekuatan kreatif mereka.

²⁰ Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik. Tesis. (UNM Makassar. 2015). h 19.*

²¹ Tawil, Muhammad. *Keterampilan Berpikir Kreatif. (Karya tidak diterbitkan, 2011).*

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan komposisi, produk atau gagasan apa saja yang pada dasarnya baru dan sebelumnya siswa tidak dikenalnya. Pengertian kreativitas dalam matematika adalah kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika. Berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan untuk menemukan ide baru yang sesuai dngan tujuan, dengan cara membangun ide-ide, mensintesis ide-ide tersebut dan menerapkannya.²²

Kini, mitos itu telah digantikan oleh kesadaran bahwa semua orang kreatif. Semua orang memiliki kapasitas untuk menggunakan pikiran dan imajinasi mereka secara konstruktif untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Kita bisa merumuskan sebuah ide baru yang akan semakin menyempurnakan produk yang sudah ada, atau kita mungkin bisa menciptakan sebuah cara yang benar-benar baru. Karena kreativitas menambahkan kesanekaragaman yang tak terbatas yang mengisi alam semesta, maka bisa dikatakan mereka yang menciptakan telah bertindak selaras dengan alam.

Bagaimana peranan keterampilan berpikir dalam membangun mental dan kepribadian manusia? keterampilan berpikir kreatif merupakan komponen emosional yang lebih penting daripada intelektual dan irasional, menggambarkan bagaimana kita harus berpikir kreatif untuk memperbaiki kehidupan, melakukan inovasi desain, menciptakan perubahan dan memperbaiki sistem. Keterampilan berpikir kreatif sangat menentukan dalam membangun kepribadian dan pola tindakan dalam

²² Siswano, T.Y.E. *Mendorong Kreatif siswa melalui pengajuan masala(Problem Posing)*. Makalah disajikan pada komperensi himpunan matematika Indonesia. Bali: FMIPA UNESA, 2004).h.79.

kehidupan setiap insan Indonesia, karena itu pembelajaran sains perlu diberdayakan untuk mencapai maksud tersebut. Bertolak dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kreatif merupakan salah satu aspek kognitif yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran sains di kelas.²³

Berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk mengungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya.²⁴

Pengertian berpikir kreatif yang berhubungan dengan bidang pendidikan seperti yang dikemukakan oleh Lawsen dan Taeffinger, et al bahwa berpikir kreatif adalah:

“....the process of 1) sensing difficulties problems , gaps or information, missing element, something asked: 2) making guess and formulating hypotheses about these deficiencies 3) evaluating and testing these guess and hypotheses: 4) possibly revising and retesting them: and finally: 5) communicating the results”.

Bertolak dari definisi tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif sebagai sesuatu proses kreatif, yaitu merasakan adanya kesulitan, masalah kesenjangan informasi, adanya unsur yang hilang dan ketidakharmonisan, mendefinisikan masalah dan akhirnya mengkomunikasikan hasilnya, de Bono mengemukakan bahwa berpikir

²³Tawil, Muhammad. dan Rusdiana Dadi. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Simulasi komputer Pada Topik Superposisi Gelombang Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA.* Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.

²⁴ Suryadi. Didi & Tatang herman. *Eksplorasi Matematika Pembelajaran Pemecahan Masalah.* (Jakarta: Karya Duta Wahana), h.23.

kreatif adalah keterampilan: 1) merancang, 2) melakukan perubahan dan perbaikan, dan 3) memperoleh gagasan baru. Bagian dari berpikir kreatif berlawanan dengan berpikir merusak adalah mencari kesempatan untuk mengubah sesuatu menjadi lebih baik.²⁵

Definisi yang sering digunakan dari kreativitas adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru yang dinilai oleh orang lain, karena kebutuhan untuk memberikan pendekatan baru dan efektif untuk tantangan, kreativitas diperlukan individu, kelompok, dan organisasi ditingkat taktis, operasional dan strategis. Keterampilan berpikir kreatif juga memfasilitasi pemahaman tentang interaksi yang terjadi antara organisasi dan lingkungan eksternalnya.²⁶

2. Karakteristik Siswa Kreatif

Pada dasarnya banyak aspek yang mempengaruhi perkembangan berpikir kreatif siswa yang juga dapat membedakan antara individu satu dengan yang lainnya. Aspek-aspek yang mempengaruhi berpikir kreatif meliputi ciri-ciri aptitude dan non aptitude. Ciri-ciri aptitude berhubungan dengan kognitif meliputi; (1) keterampilan berpikir lancar (*fluency*); (2) keterampilan berpikir luwes (*fleksibel*); (3), keterampilan berpikir orisinal (*originality*); (4) keterampilan memperinci (*Elaboration*). Sedangkan ciri-ciri non aptitude ialah ciri-ciri yang lebih berkaitan dengan sikap atau perasaan.

²⁵ Tawil, Muhammad. dan Rusdiana Dadi. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Simulasi komputer Pada Topik Superposisi Gelombang Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*. Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.

²⁶ Allen, C.D, *Creatif Thinking For Individuals And Teams. An Essay On Creatif Thinking For Military Professionals*. U.S. Army War College, 2009.

a) Ciri-ciri kognitif (*aptitude*)

1. Keterampilan berpikir lancar (*fluency*)

Kelancaran berpikir yang dimaksud adalah kemampuan menciptakan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan banyak hal dan selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

2. Keterampilan berpikir luwes (*Fleksibel*)

Luwes yang dimaksud adalah kemampuan menghasilkan gagasan/jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran, dan mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda. Mereka yang memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi mampu mengalihkan arah berpikir untuk memecahkan suatu masalah, jika masalah atau kondisinya memerlukan pendekatan baru. Jadi penekanan fleksibel adalah dari segi keragaman gagasan, kaya akan alternatif, dan bukan kelakuan dalam berpikir yang cenderung otoriter.

3. Keterampilan berpikir orisinal (*originality*)

Orisinal yang dimaksud adalah kemampuan untuk memberikan gagasan yang secara statistik unik dan langkah untuk populasi tertentu, kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru atau kombinasi-kombinasi antar bermacam-macam unsur yang digabung menjadi satu gagasan atau produk kreatif maka maka orisinal pemikiran individu tersebut.

4. Keterampilan elaborasi (*elaboration*)

Elaborasi yang dimaksud adalah kemampuan untuk mengembangkan, merinci dan memperkaya atau memperluas suatu gagasan atau ide sehingga menjadi lebih menarik. Salah satunya adalah jika anak diberikan masalah sebagai berikut: "apakah akibatnya jika benda dipanaskan?" bagi anak yang tidak mempunyai kemampuan mengelaborasi atau kreatif mungkin akan menjawab dengan satu jawaban saja, yaitu benda itu akan meleleh, tetapi bagi anak yang mempunyai kemampuan mengelaborasi, akan menjawab lebih luas dan terperinci lagi diantaranya, yaitu: suhunya akan naik, struktur molekulnya berubah, panjangnya akan memuai, luasnya memuai, volume akan berubah, dan benda akan meleleh.

Dari contoh tersebut di atas dapat dikatakan bahwa anak yang sudah mampu mengembangkan gagasannya, akan lebih kreatif pula melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, sehingga diperoleh jawaban yang benar dan bervariasi.

b) Ciri-ciri Afektif (*Non aptitude*)

1. Rasa ingin tahu: terdorong mengetahui lebih banyak , mengajukan banyak pertanyaan, memperhatikan orang/objek/situasi, peka mengamati, mengetahui dan meneliti.
2. Bersifat imajinatif: mampu memperagakan atau membayangkan hal-hal yang belum pernah terjadi, menggunakan daya khayal,tetapi mengetahui batas antara khayalan dan kenyataan.

3. Merasa tertantang oleh kemajemukan: terdorong mengatasi masalah yang sulit, tertantang oleh situasi yang sulit dan lebih tertarik pada tugas-tugas yang rumit.
4. Sifat berani mengambil resiko berani mengambil jawaban meskipun belum tentu benar, tidak takut gagal atau mendapat kritik, tidak ragu karena ketidak jelasan, hal-hal yang tidak konvensional atau kurang berstruktur.
5. sifat menghargai: menghargai bimbingan dan pengarahan dalam hidup menghargai kemampuan dan bakat yang berkembang.²⁷

Indikator kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

a. Berpikir lancar (*Fluency*)

1. Mencetuskan banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau jawaban.
2. Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal.
3. Selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.

b. Berpikir luwes (*Flexibility*)

1. Menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi.
2. Dapat melihat sesuatu dari sudut pandang yang berbeda.

c. Berpikir orisinal (*Originality*)

Memunculkan ide-ide yang unik dalam menyusun pertanyaan atau pernyataan dengan tepat.

²⁷ Munandar, Utami. *Pengembangan anak kreatifitas berbakat*(Jakarta: Rineka Cipta),2009.

d. Berpikir Elaborasi (*Elaboration*)

Memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk pada pernyataan atau pertanyaan.²⁸

Kekreatifan siswa dalam berpikir kreatif dapat dilihat dari produk yang dihasilkan sehingga memenuhi ketentuan-ketentuan langkah-langkah kreatif sebagai berikut:

- 1) Menemukan fakta
- 2) Menemukan masalah
- 3) Menemukan gagasan-gagasan
- 4) Menemukan solusi
- 5) Menemukan penerimaan

Ketika siswa menyelesaikan soal bentuk essay dan langkah-langkahnya memenuhi ketentuan langkah-langkah kreatif di atas maka siswa dapat dikatakan berpikir kreatif.²⁹

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Berpikir Kreatif

Kreativitas bukanlah merupakan unsur bawaan yang dimiliki sejumlah orang saja, tetapi kreativitas dimiliki oleh semua anak. Oleh Karena itu kreativitas perlu diberi kesempatan dan rangsangan oleh lingkungan sekitarnya agar dapat berkembang dengan baik.

²⁸ Sumirah.2012.Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Open- Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatifsiswa SMA. (Jurnal).UPI.Bandung.

²⁹ Munandar, Utami. *Pengembangan anak kreatifitas berbakat*(Jakarta: Rineka Cipta),2009. h.93.

- a. Faktor-faktor yang dapat mengembangkan kreativitas siswa antara lain yaitu:
1. Waktu, untuk menjadi kreatif, kegiatan anak juga seharusnya diatur sedemikian rupa sehingga hanya sedikit waktu bebas bagi mereka untuk bermain-main.
 2. Kesempatan menyendiri, hanya apabila tidak mendapat tekanan dari kelompok sosial, anak dapat menjadi kreatif.
 3. Dorongan, terlepas dari seberapa jauh prestasi anak memenuhi standar orang dewasa, mereka harus didorong untuk kreatif.
 4. Sarana, sarana untuk bermain dan kelak sarana lainnya harus disediakan untuk merangsang dorongan eksperimentasi.
 5. Lingkungan yang merancang, lingkungan rumah dan sekolah merangsang kreatifitas dengan memberikan bimbingan dan dorongan.
 6. Hubungan orang tua anak yang tidak posesif, orangtua yang tidak terlalu melindungi atau terlalu posesif terhadap anak, mendorong anak untuk mandiri dan percaya diri, dua kualitas yang sangat mendukung kreativitas.
 7. Cara mendidik anak, mendidik anak secara demokratis dan permisif di rumah dan sekolah meningkatkan kreativitas sedangkan cara otoriter akan memadamkannya.
 8. Kesempatan untuk memperoleh pengetahuan, kreativitas tidak muncul dalam kehampaan, semakin banyak pengetahuan yang dapat diperoleh anak semakin baik dasar untuk mencapai hasil yang kreatif.

9. Pengembangan kreativitas di lingkungan sekolah, bagaimana suasana sekolah yang dapat memacu perkembangan kreativitas anak untuk tumbuh dan berkembang dalam kegiatan belajarnya? dengan kata lain, apa yang harus dilakukan guru agar tercipta kondisi kegiatan pembelajaran yang mengembangkan kreativitas anak? Ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian, diantaranya:
 - a) Pengaturan kelas, pengaturan fisik dalam kelas yang meliputi pengaturan tempat duduk dimana setiap anak dapat dengan mudah terlibat dalam diskusi kelas.
 - b) Suasana pengajaran yang menyenangkan, hanya suasana pengajaran yang hangat dan mendukung keamanan dan kebebasan yang dapat membuat para siswa untuk mengembangkan pikiran-pikiran kreatifnya, sehingga anak berani untuk mengembangkan pikiran-pikiran yang bersifat eksploratif.
 - c) Persiapan guru, guru perlu mempersiapkan diri untuk menjadi fasilitator yang bertugas mendorong siswanya untuk mengembangkan potensi berpikir siswa.
- b. Faktor-faktor yang menghambat kreatifitas yaitu antara lain:
 1. Membatasi eksplorasi, apabila orangtua membatasi eksplorasi atau pertanyaan mereka juga membatasi perkembangan kreativitas anak mereka.

2. Keterpaduan waktu, jika anak terlalu diatur sehingga hanya sedikit yang tersisa waktu bebas untuk berbuat sesuka hati, mereka akan kehilangan salah satu yang diperlukan untuk mengembangkan kreativitas.
3. Dorongan kebersamaan keluarga, harapan bahwa semua anggota keluarga melakukan berbagai kegiatan bersama-sama tanpa memperdulikan minat dan pilihan pribadi masing-masing.
4. Membatasi khayalan, orangtua yang yakin bahwa semua khayalan hanya memboroskan waktu dan menjadi sumber gagasan yang tidak realistis, berupaya keras untuk menjadikan anaknya realistik.
5. Peralatan bermain yang sangat terstruktur, anak yang diberi peralatan bermain yang sangat terstruktur seperti boneka yang berpakaian lengkap atau buku berwarna dengan gambar yang harus diwarnai.
6. Orang tua yang konservatif, yang takut menyimpang dari pola yang direstui sering bersikeras agar anaknya mengikuti langkah-langkah mereka.
7. Orang tua yang terlalu melindungi, jika orang tua terlalu melindungi anaknya, mereka mengurangi kesempatan untuk mencari cara mengerjakan sesuatu yang baru atau berbeda.
8. Disiplin yang otoriter, membuat sulit atau tidak mungkin ada penyimpangan dari perilaku yang disetujui orang tua.³⁰

³⁰ B. Hurlock, *Elizabeth. Psikologi perkembangan* (Jakarta: Erlangga, 2012).

C. Hasil Belajar Biologi

1. Pengertian Hasil Belajar

Kata hasil dari kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai sesuatu yang didapat dari jerih payah. sumber yang sama, belajar berarti berusaha untuk memperoleh ilmu atau menguasai suatu keterampilan.³¹

Menurut Kimble dan Garnezy dalam Nasution, mengemukakan bahwa hasil belajar dapat didefinisikan dari adanya kemampuan melakukan sesuatu secara permanen, berulang-ulang dengan hasil yang sama. Demikian halnya menurut Abdurrahman dalam sumber yang sama dikatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh intelegensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajarinya.³²

Berdasarkan pengertian hasil dan belajar, jika kedua kata tersebut dipadukan maka dinyatakan bahwa hasil belajar adalah ukuran yang menyatakan seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai oleh siswa dengan pengalamannya yang telah diberikan atau disiapkan oleh sekolah melalui proses belajar mengajar.

Menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Ade Sanjaya membagi tiga macam hasil belajar mengajar: (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengarahan, (3). Sikap dan cita-cita.³³

³¹ Tim Reality, *Kamus Terbaru Bahasa Indonesia* (Cet. I; Surabaya: Reality Publisher, 2008), h. 34.

³² Nasution, *Proses Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 30.

³³ Ade Sanjaya, *Pengertian Hasil Belajar*. <http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/03/pengertian-definisi-hasil-belajar.html>, (19 juni 2013).

Penjelasan-penjelasan di atas, dapat dinyatakan bahwa hasil belajar mempunyai kemampuan yang sangat penting dalam pendidikan dan kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari, bahkan kualitas pendidikan dicerminkan antara lain oleh siswa pada mata pelajaran yang telah dipelajari di sekolah.

2. Pengertian Biologi

Biologi ditinjau dari segi etimologi berasal dari kata *bios* dan *logos*. *Bios* berarti hidup, berarti pembicaraan sedangkan *logos* pembicaraan atau ilmu. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Biologi merupakan wahana untuk menyadari keteraturan alam untuk mengagungkan kebesaran dan kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa. Biologi meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai, serta tanggung jawab kepada lingkungan, masyarakat, bangsa, dan negara.³⁴

3. Hasil Belajar Biologi

Hakikat hasil belajar biologi adalah untuk menghantarkan siswa menguasai Konsep konsep IPA dan keterkaitannya untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari hari. Kata menguasai disini mengisyaratkan bahwa harus menjadikan siswa tidak sekedar tahu (*knowing*) dan hapal (*memorizing*) tentang

³⁴ Sulistyaningrum, Dyah Erlina, "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking (GNT) Dengan Mengoptimalkan Penggunaan Torso Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2011/2012." *Skripsi S-1 FKIP Biologi*. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret (2012).

konsep konsep IPA, melainkan harus menjadikan siswa untuk mengerti dan memahami (*to understand*) konsep tersebut dan menghubungkan keterkaitan suatu konsep dengan konsep yang lain.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu, dengan cara melibatkan kelompok kontrol di samping kelompok eksperimental.¹ Dimana sengaja membangkitkan timbulnya suatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. dengan kata lain, eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.²

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 bajeng Barat, alasan memilih lokasi penelitian ini adalah karena jarak lokasi penelitian dengan peneliti dekat.

B. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Dimana pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya lebih fokus pada data-data numerik (angka) yang diolah dengan menggunakan metode statistika.

¹ Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: CV. Arti Bumi Intaran, 2015), h.86.

² Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.110.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri dari 5 kelas, dengan jumlah siswa 186 orang yang penyebaran homogen (tidak ada pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan rendah). Berikut tabel keadaan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

Tabel 3.1 : Keadaan Populasi

No	Kelas	Jumlah
1	X ₁	37 orang
2	X ₂	36 orang
3	X ₃	38 orang
4	X ₄	37 orang
5	X ₅	38 orang
Jumlah		186 orang

Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 1 Bajeng Barat Tahun Ajaran 2015/2016

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 117.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *group random sampling* melalui teknik undian. Teknik ini digunakan sebagai teknik pengambilan sampel karena individu-individu pada populasi telah terdistribusi ke dalam kelas-kelas sehingga tidak memungkinkan untuk melakukan pengacakan terhadap individu-individu dalam populasi⁵

Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas X₁ dan X₂ yang dipilih secara *random sampling*. Kelas X₁ sebagai kelas kontrol dengan jumlah 37 siswa dan kelas X₂ sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 36 siswa.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengkaji satu variabel bebas (X), yaitu jurnal belajar berbasis proyek, dan variabel terikat (Y), yaitu Kemampuan berpikir kreatif (Y₁), dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi (Y₂) siswa di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013), h. 118.

⁵ Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Cet. II; Surabaya: SIC, 2001), h. 64.

E. Desain Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan pendidikan maka desain penelitian yang sesuai yaitu *posttest-only control group design*. Secara umum model eksperimen ini digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.2 : *Posttest-Only Control Group Design*

Kelompok	Perlakuan	Post-test
A	X ₁	O ₁
B	X ₂	O ₂

Keterangan:

A : Kelompok Eksperimen

B : Kelompok Kontrol

X₁ :Perlakuan dengan jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek

X₂ : Perlakuan dengan pembelajaran konvensional

O₁ : Menyatakan pengamatan akhir (pos-test) kelas eksperimen

O₂ : Menyatakan pengamatan akhir (pos-test) kelas kontrol⁶

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan melalui proses yang terdiri dari tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini peneliti terlebih dahulu melengkapi hal-hal yang dibutuhkan dilapangan yaitu :

a. Penyusunan surat izin penelitian

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 2011.h.113.

- b. Melakukan observasi dilokasi penelitian dan menentukan kelas kontrol dan eksperimen
- c. Menganalisis kurikulum untuk melihat standar kompetensi dan kompetensi dasar
- d. Menganalisis kompetensi dasar untuk dikembangkan menjadi beberapa indikator dan merumuskan tujuan pembelajaran.
- e. Membuat RPP atau skenario pembelajaran berdasarkan silabus
- f. Menyusun lembar tes jurnal belajar berbasis proyek
- g. Menyusun lembar tes kemampuan berpikir kreatif siswa
- h. membuat instrumen atau alat evaluasi posttest untuk mengukur ketercapaian hasil belajar siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Pengumpulan data hasil penelitian ini dilakukan melalui tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar. Langkah – langkah penyusunan tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan proses belajar mengajar dikelas dengan menerapkan rencana pembelajaran yang disusun sebelumnya.
- b. Menerapkan rancangan jurnal belajar berbasis proyek pada kelas eksperimen sesuai dengan langkah-langkah pelaksanaannya yang telah disusun sebelumnya, sedangkan pada kelas kontrol hanya menerapkan model pembelajaran konvensional tanpa pemberian jurnal belajar.

- c. Memberikan tes untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa setelah penerapan perlakuan.

Menilai hasil tes yang diperoleh dari kelompok perlakuan, yaitu: kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek, dan kelas kontrol diajar tanpa pemberian jurnal belajar dan diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional untuk selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis dan dipersiapkan untuk membuat laporan penelitian.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian.⁷ Sugiyono mengungkapkan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.⁸

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa wawancara dan lembar tes untuk jurnal belajar berbasis proyek, kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar ranah kognitif peserta didik. Instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Berikut ini uraian dari instrumen yang digunakan dalam penelitian:

⁷Muhammad Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 100.

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, h. 102.

1. Wawancara

Wawancara digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui keadaan responden sebelum melakukan penelitian, wawancara ini dilakukan dengan bertanya langsung kepada responden atau informan.

2. Observasi

Observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa lembar observasi terstruktur, dimana peneliti melakukan proses pembelajaran dan terdapat satu atau dua observer yang menilai proses pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek di kelas.

3. Tes Jurnal Belajar Berbasis Proyek

Tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang jurnal belajar berbasis proyek. Tes jurnal belajar ini terdiri atas 6 soal essay. Tujuan dari penyusunan soal-soal ini adalah untuk mengukur jurnal belajar siswa. Adapun tes jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek yang digunakan mengadaptasi dari instrumen Darmawati pada tahun 2015 (untuk lebih jelasnya lihat pada lampiran).

4. Tes kemampuan berpikir kreatif siswa

Tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang berpikir kreatif siswa. Tes essay terdiri dari 5 macam tes dengan tiap tes diberikan 1 butir soal. Tujuan dari penyusunan soal-soal ini adalah untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Adapun tes berpikir kreatif yang digunakan mengadaptasi dari instrumen yang dikembangkan oleh Munandar pada tahun 1981.

Indikator berpikir kreatif yang diukur dalam penelitian ini dibatasi pada kelancaran (*fluency*), keluwesan (*Flexibility*), keaslian (*Originality*), dan Kerincian

(*Elaboration*) dalam mengemukakan gagasan-gagasan atau ide. Instrumen kemampuan berpikir kreatif yang digunakan terdiri dari 5 unit sub tes yaitu permulaan kata, menyusun kata, sifat-sifat yang sama, penggunaan luar biasa, dan apa akibatnya.

Sub tes permulaan kata; disini siswa harus memikirkan sebanyak mungkin kata yang dimulai dengan susunan huruf tertentu sebagai rangsang. Tes ini mengukur kelancaran dengan kata, yaitu kemampuan siswa dalam menemukan kata yang memenuhi persyaratan struktural tertentu. Pemberian skor ini didasarkan pada jumlah kata-kata yang ditemukan untuk melengkapi huruf awal yang dilakukan pada tes.

Sub tes menyusun kata; disini siswa harus menyusun sebanyak mungkin kata dengan menggunakan huruf-huruf dari satu kata yang diberikan sebagai rangsang. Seperti pada tes permulaan kata, tes ini mengukur kelancaran kata. Tes ini juga menuntut kemampuan dalam reorganisasi persepsi. Pemberian skor untuk tes ini didasarkan atas jumlah kata-kata yang benar dihasilkan oleh seluruh siswa.

Sub tes sifat-sifat yang sama; disini siswa harus dapat menemukan sebanyak mungkin objek, dalam hal ini keduanya memiliki dua sifat sama seperti yang telah ditentukan. Sub tes ini juga dimaksudkan untuk mengukur kelancaran dalam memberikan gagasan, berupa kemampuan untuk mencetuskan gagasan yang memenuhi persyaratan tertentu dalam waktu terbatas. Pemberian skor didasarkan pada jumlah respon yang benar dan dapat diterima.

Sub tes penggunaan yang luar biasa; disini siswa harus memberikan sebanyak mungkin gagasan yang tidak lazim, terhadap penggunaan dari benda sehari-hari

yang diberikan atau istilah yang terkait dengan materi. Sub tes ini dimaksudkan untuk mengukur keluwesan dalam berpikir. Dalam tes ini, siswa harus melepaskan diri dari kebiasaan melihat benda sebagai alat untuk melakukan hal tertentu saja. Selain itu juga dimaksudkan untuk mengukur orisinalitas dalam berpikir. Orisinalitas dari kelangkaan respons yang berbeda jenisnya, maka pada kelangkaan respons secara statistik, maka yang diukur adalah orisinalitas dalam mengemukakan gagasan. Dalam penelitian ini kedua cara pemberian skor akan digunakan, dengan demikian keluwesan dan orisinalitas dalam mengemukakan gagasan terukur.

Sub tes apa akibatnya; disini siswa harus menuliskan segala sesuatu yang mungkin terjadi dari suatu keadaan hipoksif yang telah ditentukan sebagai rangsang. Fenomena yang dihipoksif sebenarnya tidak akan terjadi, namun demikian siswa harus mengendalikan hal tersebut terjadi dan apa akibatnya jika benar-benar terjadi. Tes ini merupakan ukuran dari kelancaran dalam mengemukakan gagasan digabung dengan mengelaborasi. Artinya kemampuan untuk dapat mengembangkan suatu gagasan menerimanya dengan mempertimbangkan macam-macam implikasi. Pemberian skor ini didasarkan pada jumlah akibat atau kemungkinan yang dihasilkan.

5. Tes Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi

Tes hasil belajar yang digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar kognitif siswa. Tes ini diberikan setelah mengikuti rangkaian pembelajaran. Tes ini divalidasi oleh validator yang telah ditentukan sebelumnya.

H. *Validitas dan Realibilitas instrumen*

1. **Validitas**

Suatu instrumen dikatakan telah memiliki validitas (kesahihan atau ketepatan) yang baik jika instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang seharusnya ingin diukur.⁹ Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi dalam obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan peneliti.¹⁰

Penelitian ini menggunakan validitas konstruk (*construct validity*). Validitas konstruk dilakukan dengan menguji kevalidan tiap-tiap item. Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas item dapat dihitung dengan rumus *Product Moment Pearson* yang dibantu dengan program *SPSS 16.0*. Rumus *Product Moment Person* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N. (\sum xy) - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{[N. \sum x^2 - (\sum x)^2][N. \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi tiap butir soal
- N : Banyaknya anggota kelompok sampel
- $\sum x$: Jumlah skor tiap butir soal
- $\sum y$: Jumlah skor total
- $\sum xy$: Jumlah hasil kali antara x dan y
- $\sum x^2$: Jumlah kuadrat skor tiap butir soal
- $\sum y^2$: Jumlah kuadrat skor total¹¹

⁹Muhammad Khalifah Bustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 104.

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, h. 361.

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 170.

Item pernyataan dinyatakan valid apabila mempunyai harga r hitung $\geq r$ tabel pada taraf signifikansi 5% dimana nilai r tabel adalah 0,238. Item pernyataan yang memiliki nilai korelasi (r) $< 0,238$ maka item dinyatakan tidak valid, sebaliknya jika nilai korelasi (r) $> 0,238$ maka item dinyatakan valid. Analisis validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 16.0*.

2. Reliabilitas

Suatu instrumen dikatakan reliabel jika instrumen yang bila digunakan untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.¹² Suatu instrumen dikatakan memiliki reliabilitas (keterandalan sempurna), manakala hasil pengukuran beberapa kali dilakukan terhadap subjek yang sama selalu menunjukkan hasil atau skor yang sama.¹³

I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa data kuantitatif, dan kemudian dianalisis menggunakan dua macam teknik statistik yang berupa analisis deskriptif dan analisis inferensial. Teknik analisis ini bertujuan untuk mengetahui dan menggambarkan mengenai keadaan variabel.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau

¹²Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, h. 168.

¹³Muh. Khalifah Mustami, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, h. 107.

populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Penggunaan statistik deskriptif dalam hal ini berfungsi untuk menjawab permasalahan pertama, kedua, dan ketiga yaitu pelaksanaan jurnal belajar, kemampuan berpikir kreatif, dan hasil belajar aspek kognitif. Adapun langkah-langkah analisis deskriptif yaitu sebagai berikut:

a. Membuat tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:¹⁴

1. Menentukan rentang nilai, yaitu data terbesar dikurangi dengan data terkecil

$$R = X_t - X_r$$

Keterangan:

R : Rentang nilai

X_t : Skor maximum

X_r : Skor minimum

2. Menentukan banyaknya kelas interval

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan:

K : Kelas interval

n : Jumlah siswa

3. Menghitung panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}}$$

Keterangan:

P : Panjang kelas interval

R : Rentang nilai

K : Kelas interval

4. Membuat tabel distribusi frekuensi

¹⁴Anas Sudijono, *Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h. 49.

a) Rata-rata Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata

f_i : Frekuensi

x_i : Titik tengah

b) Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Angka persentase

F : Frekuensi yang di cari persentasenya

N : Banyaknya sampel responden.

c) Menghitung standar deviasi dengan menggunakan rumus:

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}^{15}$$

Keterangan :

S_D = Standar Deviasi

f_i = Frekuensi untuk variabel

x_i = Tanda kelas interval variabel

\bar{X} = Rata-rata

n = Jumlah populasi

Adapun untuk pengkategorian terhadap hasil lembar observasi yaitu sebagai berikut:

	$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq$	$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	Sedang

¹⁵Nana Sudjana, *Statistika Pendidikan*, h. 97.

$$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X \quad \text{Tinggi}$$

Keterangan:

- X = Skor yang diperoleh siswa
 μ = Nilai *mean*
 σ = Nilai standar deviasi
 $<$ = Kurang dari
 \leq = Kurang dari samadengan

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa, maka peneliti menetapkan parameter penelitian sebagai berikut:

- a. Penskoran dan penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif

Penskoran dan penilaian yang digunakan untuk mengukur berpikir kreatif peserta didik menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.3: Pengkategorian kemampuan berpikir kreatif

Nilai	Kategori
81-100	Sangat Baik
66-80	Baik
51-65	Cukup
0-50	Kurang

Sumber : Standar Yang Ditetapkan Depdikbud 2013

- b. Penskoran dan penilaian tes hasil belajar kognitif peserta didik

pedoman yang digunakan untuk klasifikasi kategori hasil belajar kognitif peserta didik yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4: Pengkategorian hasil belajar

Nilai	Kategori
81-100	Sangat Tinggi
61-80	Tinggi
41-60	Sedang
21-40	Rendah
0-20	Sangat Rendah

Sumber : Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, 2006.

2. Analisis statistik inferensial

Analisis statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan (diferensikan) untuk populasi di mana sampel diambil. Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

a. Uji asumsi dasar

Uji asumsi dasar dilaksanakan untuk menguji data yang sudah didapatkan, sehingga bisa diuji hipotesisnya. Uji asumsi dasar terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan secara lebih lengkap dibawah ini.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal. Hal tersebut didasarkan pada asumsi bahwa statistik parametris bekerja berdasarkan asumsi bahwa setiap variabel akan dianalisis harus berdistribusi normal. Untuk pengujian normalitas digunakan rumus Chi-Square yang dirumuskan sebagai berikut:

$$x_{hitung}^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

F_0 = frekuensi hasil pengamatan

F_h = frekuensi harapan¹⁶

Kriteria pengujian normal bila X^2_{hitung} lebih kecil dari X^2_{tabel} dimana X^2_{tabel} diperoleh dari daftar X^2 dengan $dk = (k-2)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program *software Statistical Product and service solution* (SPSS) versi 16,0. Menu yang digunakan untuk mengetahui normalitas data adalah *analyze – nonparametric test- legalcy dialog- I Sample K-S*, untuk mengetahui normal atau tidaknya data, kita bisa lihat nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov Smirnov*. Kriteria pengujian normalitas dengan hasil olahan SPSS versi 16,0 yaitu jika $sign > \alpha$ maka dapat berdistribusi normal dan jika $sign < \alpha$ maka data tidak berdistribusi normal.¹⁷

2. Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji yang memastikan apakah data yang dimiliki sesuai garis linear atau tidak. Uji linear dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki hubungan yang linear dengan variabel dependen.

b. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian menggunakan uji dua pihak dengan derajat

¹⁶ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 290.

¹⁷ Duwi Priyatno, *Teknik Muda Dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS* (Yogyakarta: Mediakom , 2010), h. 36.

kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$.

Hipotesis statistik yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

H_1 : Terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

Kriteria data diperoleh dari nilai $n_1 \neq n_2$ dengan varians homogen maka untuk pengujian hipotesis digunakan uji *t-test Polled Varians* dua pihak dengan rumus:

$$A = \frac{\overline{x_1} \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dengan S^2 adalah variansi gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

x_1 = nilai rata – rata kelompok eksperimen

x_2 = nilai rata – rata kelompok kontrol

s_1^2 = variansi kelompok eksperimen

s_2^2 = variansi kelompok kontrol

n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 16,0 yaitu teknik *regresi linear sederhana*, teknik ini digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data/sampel yang tidak berhubungan. Menu yang digunakan adalah *analyze – regresi – regresi linier*.¹⁸

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika taraf signifikan $< \alpha$ (nilai sign $< 0,05$) maka H_0 ditolak berarti tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.
- 2) Jika taraf signifikan $> \alpha$ (nilai sign $> 0,05$) maka H_0 diterima berarti terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMA Negeri 1 Bajeng Barat.

¹⁸ Duwi Priyatno, *Teknik Mudah Dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian Dengan SPSS* (Yogyakarta: Mediakom , 2010), h. 93.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Bajeng Barat pada siswa kelas X. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi. Untuk mengambil data dari variabel-variabel tersebut digunakan tes, hal ini untuk mengukur jurnal belajar berbasis proyek, kemampuan berpikir kreatif dan tes hasil belajar. Hasil penelitian ini berisi jawaban atas rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya, yang dapat menguatkan sebuah hipotesis. Hasil penelitian diperoleh dari tes jurnal belajar berbasis proyek, tes kemampuan berpikir kreatif yang berbentuk essay serta tes hasil belajar biologi yang berbentuk pilihan ganda. Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol (X_1). Siswa kelas X_2 sebanyak 36 siswa diajar menggunakan jurnal belajar berbasis proyek dan siswa kelas X_1 sebanyak 37 siswa diajar tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek.

Hasil penelitian ini adalah jawaban atas rumusan masalah yang peneliti tetapkan sebelumnya, dimana terdapat 4 rumusan masalah. Pada rumusan masalah 1,2 dan 3 akan dijawab dengan menggunakan analisis deskriptif sedangkan untuk rumusan masalah 4 akan dijawab dengan menggunakan analisis inferensial sekaligus menjawab hipotesis yang telah ditetapkan.

1) Analisis Deskriptif

Berikut ini hasil penelitian yang peneliti dapatkan setelah melakukan penelitian.

a. Deskripsi Pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Bajeng Barat (Eksperimen)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 1 Bajeng Barat, peneliti mengumpulkan data melalui lembar tes jurnal belajar yang diisi oleh siswa pada akhir pembelajaran sebanyak 6 nomor. Berikut tabel distribusi frekuensi jurnal belajar siswa.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Jurnal Belajar Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat.

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi.x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
50-53	2	2	51,5	103	10320,60	20641,2	05,55
54-57	5	7	55,5	277,5	11986,67	59933,35	13,89
58-61	11	18	59,5	654,5	13776,48	151541,28	30,56
62-65	5	23	63,5	317,5	15690,55	78452,75	13,89
66-69	9	32	67,5	607,5	17729,57	159566,13	25
70-73	4	36	71,5	286	19893,11	79572,44	11,11
Jumlah	36	-	369	2,246	89396,98	549707,15	100,00

Sumber Data : Hasil Post-Test Siswa Kelas X2 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas hasil analisis statistik yang diperoleh dari post-test, yaitu rentang nilai (R) sebesar 19, banyaknya kelas sebanyak

6, interval kelas/panjang kelas (K) sebesar 4, nilai rata-rata (\bar{X}) yang diperoleh sebesar 62,38, dengan nilai varians (S^2) sebesar 15705,91 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada lampiran c). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di atas.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dapat diketahui nilai jurnal belajar berbasis proyek siswa berdasarkan tes jurnal belajar berbasis proyek pada kelas eksperimen yang diberi post-test dengan berpedoman pada tabel kategori hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 4.2
Hasil Jurnal Belajar Siswa Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1	0-20	0	Sangat Rendah	0
2	21-40	0	Rendah	0
3	41-60	16	Sedang	44,44
4	61-80	20	Tinggi	55,56
5	81-100	0	Sangat Tinggi	0
Jumlah		36		100

Sumber data : Hasil post-test kelas X1 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel di atas, tidak ada siswa yang berada pada kategori “sangat tinggi” (0%), 20 orang berada pada kategori “tinggi” dengan persentase 55,56%, 16 orang berada pada kategori “sedang” dengan persentase 44,44%, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Dari data tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil jurnal belajar berbasis proyek berdasarkan rata-rata hasil belajar yang diperoleh yaitu 62,38, jika melihat kategori hasil jurnal belajar di atas,

dengan persentase sebesar 55,56,%, dan berada pada interval 61-80, dengan frekuensi 20 orang siswa, maka dapat dikategorikan jurnal belajar berbasis proyek pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi.

Adapun hasil observasi selama proses pembelajaran dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat sebagai berikut:

Tabel 4.3
Hasil Observasi Kegiatan Siswa Selama Proses Pembelajaran Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat

No	Fokus Pengamatan	Pertemuan			Rata-rata	%
		1	2	3		
1	Siswa yang memperhatikan saat guru memberikan penjelasan	30	36	36	34	94,44
2	Siswa yang memperhatikan pada saat teman mempersentasikan produk	36	30	36	34	94.44
3	Siswa yang bertanya kepada teman atau guru tentang materi yang belum dipahami	20	20	18	19,33	53,69
4	Siswa yang menyampaikan pendapat atau merespon pertanyaan dalam diskusi kelompok	18	25	30	24,33	67,58
5	Siswa yang mendengarkan guru tentang materi yang belum dipahami	30	32	36	32,66	90,72
6	Siswa yang mendengarkan penyajian produk yang dipersentasikan kelompok lain	36	30	36	34	94.44
7	Siswa yang membuat catatan penting atau menulis penjelasan guru dan hasil diskusi kelompok	10	16	20	15,33	42,58
8	Siswa yang menuliskan jawaban atas serangkaian pertanyaan yang ada di lembar tertulis	30	36	36	34	94.44

9	Siswa yang merangkum materi yang telah dipelajari dari hasil diskusi	10	20	30	20	55,55
10	Siswa yang mampu mempersentasikan produk	16	30	36	27,33	75,91
11	Siswa yang mampu menganalisis faktor-faktor yang dapat menghambat atau mendukung jalannya proyek	26	20	30	25,33	70,36
12	Siswa yang bersemangat selama kegiatan pembelajaran.	30	36	36	34	94.44

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi yang telah dilakukan terhadap siswa kelas X2 SMAN 1 Bajeng Barat yang berjumlah 36 siswa melalui lembar observasi, maka penulis dapat menyimpulkan tentang pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek yaitu:

1. Siswa yang memperhatikan saat guru memberikan penjelasan mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 94.44%.
2. Siswa yang memperhatikan pada saat teman mempersentasikan produk mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 94.44%.
3. Siswa yang bertanya kepada teman atau guru tentang materi yang belum dipahami mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 53,69%.
4. Siswa yang menyampaikan pendapat atau merespon pertanyaan dalam diskusi kelompok mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 67,58%.
5. Siswa yang mendengarkan guru tentang materi yang belum dipahami mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 90,72%.

6. Siswa yang mendengarkan penyajian produk yang dipersentasikan kelompok lain mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 94.44%.
7. Siswa yang membuat catatan penting atau menulis penjelasan guru dan hasil diskusi kelompok mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 42,58%.
8. Siswa yang menuliskan jawaban atas serangkaian pertanyaan yang ada di jurnal belajar mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 94.44%.
9. Siswa yang merangkum materi yang telah dipelajari dari hasil diskusi mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 55,55%.
10. Siswa yang mampu mempersentasikan produk mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 75,91%.
11. Siswa yang mampu menganalisis faktor-faktor yang dapat menghambat atau mendukung jalannya proyek mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 70,36%.
12. Siswa yang bersemangat selama kegiatan pembelajaran mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke empat sebanyak 94.44%.

b. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Siswa Tanpa Menggunakan Jurnal Belajar Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat (Kontrol).

1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat (Kontrol)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 1 Bajeng Barat, peneliti mengumpulkan data melalui lembar tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas X1 di SMAN 1 Bajeng Barat tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek. Jumlah siswa dalam kelas ini sebanyak 37 siswa, dan seluruh siswa dipilih sebagai sampel penelitian (untuk lebih lanjut dapat dilihat dilampiran).

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Hasil Post-test

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	$(xi-x)^2$	fi (xi-x) ²	Persentase (%)
40-46	1	1	43	43	633,126	633,126	02,70
47-53	0	1	50	0	329,858	0	0
54-60	7	8	57	399	124,590	872,13	18,92
61-67	12	20	64	768	17,322	207,864	32,43
68-74	4	24	71	284	8,542	34,168	10,81
75-81	11	35	78	858	96,786	1064,64	29,73
82-88	2	37	85	170	283,518	567,036	05,41
Jumlah	37	-	448	2,522	1493,74	3378,964	100,00

Sumber Data : Hasil Post-Test Siswa Kelas X1 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas hasil analisis statistik yang diperoleh dari post-test, yaitu rentang nilai (R) sebesar 40, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas (K) sebesar 7, nilai rata-rata (\bar{X}) yang diperoleh sebesar 68,16, dengan nilai varians (S^2) sebesar 93,860 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada lampiran c). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di atas.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dapat diketahui hasil kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas kontrol yang diberi post-test, serta diajar tanpa jurnal belajar berbasis proyek dengan melihat pada tabel kategori kemampuan berpikir kreatif sebagai berikut:

Tabel 4.5
Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat.

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1	0-50	1	Kurang	02,70
2	51-65	19	Cukup	51,35
3	66-80	15	Baik	40,54
4	81-100	2	Sangat Baik	05,41
Jumlah		37		100

Sumber data : Hasil post-test kelas X1 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel di atas, 2 orang siswa berada pada kategori “sangat baik” dengan persentase (05,41%), 15 orang berada pada kategori “baik” dengan persentase 40,54%, 19 orang berada pada kategori “cukup” dengan persentase 51,35%, 1 orang berada pada kategori “kurang” dengan persentase 02,70%. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir siswa tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek dengan melihat rata-rata hasil tes kemampuan berpikir

kreatif yang diperoleh yaitu sebesar 68,16, dengan persentase sebesar 40,54%, dan interval kelas berada pada 66-80, dengan frekuensi 15 orang siswa maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol berada pada kategori baik.

2. Deskripsi Hasil Belajar Biologi Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Bajeng Barat (Kontrol).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 1 Bajeng Barat, peneliti mengumpulkan data melalui lembar tes hasil belajar pada kelas X1 di SMAN 1 Bajeng Barat tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek. Jumlah siswa dalam kelas ini sebanyak 37 siswa, dan seluruh siswa dipilih sebagai sampel penelitian.

Tabel 4.6
Distribusi Frekuensi Hasil Post-test

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	$(xi-x)^2$	$fi (xi.x)^2$	Persentase (%)
50-54	6	6	52	312	175,377	1052,262	16,22
55-59	6	12	57	342	67,947	407,682	16,22
60-64	4	16	62	248	10,517	42.068	10,81
65-69	7	23	67	469	3,087	21,609	18,92
70-74	8	31	72	576	45,657	365,256	21,62
75-79	5	36	77	385	138,227	691,135	13,51
80-84	1	37	82	82	280,797	280,797	02,70
Jumlah	37	-	489	2,414	721,609	2860,809	100,00

Sumber Data : Hasil Post-Test Siswa Kelas X1 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari post-test, yaitu rentang nilai (R) sebesar 30, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas (K) sebesar 5, nilai rata-rata (\bar{X}) yang diperoleh sebesar 65,24 dengan nilai varians (S^2) sebesar 79,467 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada lampiran A₁). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di atas.

Tabel 4.7

Kategori Hasil Belajar Peserta Didik Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1	0-20	0	Sangat Rendah	0
2	21-40	0	Rendah	0
3	41-60	16	Sedang	43,24
4	61-80	21	Tinggi	56,76
5	81-100	0	Sangat Tinggi	0
Jumlah		37		100

Sumber data : Hasil post-test kelas X₁ Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel di atas, tidak ada siswa yang berada pada kategori “sangat tinggi” (0%), 21 orang berada pada kategori “tinggi” dengan persentase 56,76%, 16 orang berada pada kategori “sedang” dengan persentase 43,24%, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Dari data tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tanpa jurnal belajar berbasis proyek berdasarkan rata-rata hasil belajar yang diperoleh yaitu 65,24, jika melihat kategori hasil belajar di atas, dengan persentase sebesar 56,76%, dan berada pada interval 61-80, dengan frekuensi 21 orang siswa, maka dapat dikategorikan hasil belajar pada kelas kontrol berada pada kategori tinggi.

c. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat (Eksperimen).

1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dengan Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat (Eksperimen).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 1 Bajeng Barat, peneliti mengumpulkan data melalui lembar tes kemampuan berpikir kreatif pada kelas X2 di SMAN 1 Bajeng Barat dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek. Jumlah siswa dalam kelas ini sebanyak 36 siswa, dan seluruh siswa dipilih sebagai sampel penelitian.

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Hasil Post-test

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
50-56	1	1	53	53	377,9136	377,9136	02,78
57-63	6	7	60	360	154,7536	928,5216	16,67
64-70	12	19	67	804	29,5936	355,1232	33,33
71-77	6	25	74	444	2,4336	14,6016	16,67
78-84	3	28	81	243	72,2736	216,8208	08,33
85-91	8	36	88	704	242,1136	1936,9088	22,22
Jumlah	36	-	423	2,608	879,0816	3829,8896	100,00

Sumber Data : Hasil Post-Test Siswa Kelas X2 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari post-test, yaitu rentang nilai (R) sebesar 40, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas (K) sebesar 7, nilai rata-rata (X) yang diperoleh sebesar 72,44 dengan nilai varians (S²) sebesar

109,425 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada lampiran A₁). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di atas.

Tabel 4.9
Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Dengan Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat.

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1	0-50	1	Kurang	02,78
2	51-65	12	Cukup	33,33
3	66-80	15	Baik	41,67
4	81-100	8	Sangat Baik	22,22
Jumlah		36		100

Sumber data : Hasil post-test kelas X2 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel di atas, 8 orang siswa berada pada kategori “sangat baik” dengan persentase (22,22%), 15 orang berada pada kategori “baik” dengan persentase (41,67%), 12 orang berada pada kategori “cukup” dengan persentase (33,33%), 1 orang berada pada kategori “kurang” dengan persentase (02,78%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir siswa dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek dengan melihat rata-rata kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh yaitu 72,44, berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif di atas, diperoleh persentase sebesar 41,67%, dengan frekuensi 15 orang siswa, maka kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori baik.

2. Deskripsi Hasil Belajar Biologi Dengan Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi (ksperimen).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 1 Bajeng Barat, peneliti mengumpulkan data melalui lembar tes hasil belajar pada kelas X2 di SMAN

1 Bajeng Barat dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek. Jumlah siswa dalam kelas ini sebanyak 36 siswa, dan seluruh siswa dipilih sebagai sampel penelitian.

Tabel 4.10
Distribusi Frekuensi Hasil Post-test

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
55-61	3	3	58	174	248,0625	744,1875	02,78
62-68	7	10	65	455	76,5625	535,9375	16,67
69-75	17	27	72	1,224	3,0625	52,0625	33,33
76-82	0	27	79	0	27,5625	0	16,67
83-89	5	32	86	430	150,0625	750,3125	08,33
90-96	4	36	93	372	370,5625	1482,25	22,22
Jumlah	36	-	453	2,655	875,875	3564,75	100,00

Sumber Data : Hasil Post-Test Siswa Kelas X₂ Di SMAN 1 Bajeng Barat

Hasil analisis statistik yang diperoleh dari post-test, yaitu rentang nilai (R) sebesar 40, banyaknya kelas sebanyak 6, interval kelas/panjang kelas (K) sebesar 7, nilai rata-rata (X) yang diperoleh sebesar 73,75 dengan nilai varians (S^2) sebesar 101,85 (untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada lampiran A₁). Data keseluruhan hasil dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di atas.

Tabel 4.11
Kategori Hasil Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Jurnal belajar
berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat

No	Nilai	Frekuensi	Kategori	Persentase (%)
1	0-20	0	Sangat Rendah	0
2	21-40	0	Rendah	0
3	41-60	3	Sedang	08,33
4	61-80	24	Tinggi	66,67
5	81-100	9	Sangat Tinggi	25
Jumlah		36		100

Sumber data : Hasil post-test kelas X2 Di SMAN 1 Bajeng Barat

Berdasarkan tabel di atas, 9 orang siswa yang berada pada kategori “sangat tinggi” (25%), 24 orang berada pada kategori “tinggi” dengan persentase 66,67%, 3 orang berada pada kategori “sedang” dengan persentase 08,33%, dan tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Dari data tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan jurnal belajar berbasis proyek tergolong tinggi, dan terdapat 9 orang berada pada kategori sangat tinggi.

2) Analisa Inferensial

Pada bagian ini dipaparkan hasil penelitian dari analisis data yang diperoleh menggunakan statistika inferensial. Hasil analisis yang diperoleh adalah sebagai berikut:

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data pada data penelitian ini dimaksudkan untuk menguji

variabel kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis untuk uji normalitas sebagai berikut:

Hipotesis Nihil (H_0) = populasi berdistribusi normal, jika $\text{Sig. hitung} > \text{Sig. tabel}$.

Hipotesis Alternatif (H_1) = populasi tidak berdistribusi normal, jika $\text{Sig. hitung} < \text{Sig. tabel}$.

Berdasarkan hasil analisis One Sample Kolmogorov-Sminorv Test data untuk kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek, maka diperoleh nilai kemampuan berpikir kreatif $p = 0,131$ untuk $\alpha = 0,05$, dan hasil belajar diperoleh $p = 0,343$ untuk $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa $p > \alpha$. Ini berarti data skor kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi kelas X1 di SMAN 1 Bajeng Barat, untuk kelompok kontrol yang tidak diajarkan jurnal melalui pembelajaran berbasis proyek terdistribusi normal. Sedangkan hasil analisis untuk kelompok eksperimen yang diajar menggunakan jurnal belajar berbasis proyek, diperoleh nilai kemampuan berpikir kreatif $p = 0,695$ untuk $\alpha = 0,05$, dan hasil belajar $p = 0,084$. Hal ini menunjukkan $p > \alpha$. Ini berarti data skor kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi kelas X2 di SMAN 1 Bajeng Barat untuk kelompok eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek berdistribusi normal. Sehingga data kedua kelompok tersebut terdistribusi normal (dilihat pada lampiran).

2) Uji Linearitas

Uji linearitas adalah uji yang memastikan apakah data yang dimiliki sesuai garis linear atau tidak. Uji linear dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen memiliki hubungan yang linear dengan variabel dependen. Uji linearitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis varians. Kaidah yang digunakan jika $\text{Sig.} > \alpha$ (0,05), atau $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka hubungan kedua variabel linear. Kesimpulan hasil uji linearitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.12 Hasil Uji Linearitas

Korelasi	F	Sig	Deviasi	Keterangan
XY1	0.012	0,017	0,013	Linear
XY2	1,247	0,328	0,323	Linear

berdasarkan pada tabel di atas, diperoleh hasil uji linearitas jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif diperoleh nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($0,012 < 3,28$) yang berarti data tersebut linear, dan hasil uji linearitas jurnal belajar berbasis proyek terhadap hasil belajar diperoleh nilai $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,247 < 3,28$) yang berarti data tersebut linear.

b. Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk melihat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Bajang Barat, dengan kata lain untuk menguji hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menggunakan program SPSS versi 16.0 diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Analisis korelasi (R) digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Nilai R berkisar antara 0 sampai 1, jika nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Tabel 4.13 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r¹

No	Tingkat Korelasi	Kategori
1	0,80-1,00	Sangat Kuat
2	0,60-0,799	Kuat
3	0,40-0,599	Cukup
4	0,20-0,399	Rendah
5	0,00-0,199	Rendah Sekali

Berdasarkan aplikasi analisis SPSS 16,0 diperoleh kesimpulan hasil analisis yaitu sebagai berikut:

¹ Ridwan Dasar-dasar Statistika (cet. VIII: Bandung:Alfabeta,2010)h.228.

Tabel 4.14 Hasil Analisis Regresi Sederhana

Variabel	R	R square (R)	F	Sig	Kesimpulan
Kemampuan berpikir kreatif	0,013	0,000	0,006	0,939	Berkolerasi positif tidak signifikan
Hasil Belajar	0,167	0,028	0,973	0,331	Berkorelasi positif tidak signifikan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif terdapat korelasi positif tidak signifikan (Sig. 0,939 > 0,05) dan diperoleh nilai R sebesar 0,013. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang sangat rendah antara jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, dan jurnal belajar berbasis proyek terhadap hasil belajar terdapat korelasi positif tidak signifikan (Sig. 0,331 > 0,05) dan diperoleh nilai R sebesar 0,167. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi hubungan yang sangat rendah antara jurnal belajar berbasis proyek terhadap hasil belajar biologi siswa.

Analisis determinasi dalam regresi sederhana digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar persentase variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variabel dependen. Jika R^2 sama variabel independen terhadap variabel dependen, atau variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variabel dependen. Sebaliknya jika R^2 sama dengan 1, maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan

variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna atau variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variabel dependen.

Berdasarkan tabel untuk kemampuan berpikir kreatif diperoleh angka R^2 (R square) sebesar 0,000 atau (0%). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif sebesar 0%, sedangkan sebesar 100% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. standard Error of the estimate adalah ukuran kesalahan prediksi, nilainya sebesar 11,080. Artinya kesalahan yang dapat terjadi dalam memprediksi variabel Y (kemampuan berpikir kreatif) sebesar 11,080. Adjusted R Square adalah nilai R square yang telah disesuaikan, nilai ini selalu lebih kecil dari R square dan angka ini bisa memiliki harga negatif. Nilai adjusted R square sebagai koefisien determinasi diperoleh sebesar -0,029.

Berdasarkan tabel untuk hasil belajar diperoleh angka R^2 (R square) sebesar 0,028 atau (28%). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan jurnal belajar berbasis proyek terhadap hasil belajar sebesar 28%, sedangkan sisanya sebesar 72% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini. standard Error of the estimate adalah ukuran kesalahan prediksi, nilainya sebesar 9,627. Artinya kesalahan yang dapat terjadi dalam memprediksi variabel Y (hasil belajar) sebesar 9,627. Adjusted R Square adalah nilai R square yang telah disesuaikan, nilai ini selalu lebih kecil dari R square dan angka ini bisa memiliki harga negatif. Nilai adjusted R square sebagai koefisien determinasi diperoleh sebesar 0,000.

c. Uji Hipotesis

Pengujian Simultan merupakan pengujian secara bersama-sama koefisien variabel jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar.

a) Merumuskan hipotesis

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_a : \beta \neq 0$$

Dimana,

H_0 : Tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

H_1 : Terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

b) Menentukan f hitung

Dari output kemampuan berpikir kreatif diperoleh nilai f hitung = 0,006

Dari output hasil belajar diperoleh nilai f hitung = 0,973

c) Menentukan nilai f tabel

Nilai f tabel dapat dilihat pada tabel statistik untuk signifikansi 0,05 dengan

$df_1 = (k-1)$ dan $df_2 = (n-k)$. Jadi $df_1 = (3-1)=2$ dan $df_2 = (36-3) = 33$. hasil diperoleh untuk f tabel sebesar 3,28 (lihat lampiran f tabel).

d) Menentukan kriteria pengujian

Jika $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka H_0 diterima

jika $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka H_0 ditolak

d. Membuat kesimpulan

Karena $f_{hitung} < f_{tabel}$ ($0,006 < 3,28$), dan ($0,973 < 3,28$), maka H_0 diterima. dengan demikian, keputusan pengujian ini adalah menerima H_0 dan menolak H_a yang berarti tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek di SMAN 1 Bajeng Barat (Eksperimen)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas X2 SMAN 1 Bajeng Barat yang berjumlah 36 siswa melalui tes jurnal belajar berbasis proyek, maka penulis dapat menjelaskan mengenai pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek berdasarkan deskripsi data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum = 52, nilai maksimum = 71, dan nilai rata-rata sebesar 62,38. Rata-rata jurnal belajar berbasis proyek sebesar 62,38 dan berada pada kategori tinggi dengan berpedoman pada kategori hasil belajar. Hal ini terjadi dikarenakan siswa yang diajar dengan menggunakan jurnal belajar dapat mengungkapkan apa saja yang mereka telah ketahui, belum diketahui dan upaya yang harus dilakukan untuk

mengetahui pelajaran dengan lebih baik lagi serta menjadikan jurnal belajar sebagai ajang untuk merefleksi kemampuan siswa terhadap materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Edi Junaedi dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Jurnal Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bangun Ruang Pada Siswa SMP Negeri 10 Malang Kelas VIII-H”, menyimpulkan bahwa penerapan jurnal belajar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa².

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Biologi Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMAN 1 Bajeng Barat (Kontrol).

a. Kemampuan berpikir kreatif tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek di SMAN 1 Bajeng Barat

Pada kelompok kontrol, siswa diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional dan tanpa jurnal belajar, berdasarkan deskripsi data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum = 45, nilai maksimum = 85, dan nilai rata-rata sebesar 68,16. rata-rata kemampuan berpikir kreatif tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek sebesar 68,16, dan berada pada kategori baik. Hal ini terjadi dikarenakan siswa yang diajar memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik, yang salah satu di antaranya dipengaruhi oleh hubungan orang tua anak yang tidak posesif, orang tua yang tidak terlalu melindungi atau terlalu posesif terhadap anaknya,

² Edi Junaedi, *Penerapan Pembelajaran Dengan Menggunakan Jurnal Belajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bangun Ruang Pada Siswa SMP Negeri 10 Malang Kelas VIII-H*. (Malang: Jurnal.2013), h.8.

mendorong anak untuk mandiri dan percaya diri, dua kualitas yang sangat mendukung kreativitas³.

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rianto Aprilio Laloan pada tahun 2013 yang berasal dari Universitas Negeri Yogyakarta, dalam jurnal yang ditulisnya, ia menyimpulkan bahwa prestasi siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) kurang memuaskan. ia juga menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran konvensional guru hanya memberikan teori teori ataupun materi secara langsung kepada siswa dengan ceramah, tanya jawab, dan kemudian penugasan tanpa memberikan kesempatan siswa untuk menemukan sendiri melalui proses tertentu dengan kata lain guru mendominasi pembelajaran di kelas (*Teacher center*), sedangkan siswa hanya sebagai pendengar dan penerima informasi secara pasif⁴.

b. Hasil Belajar Siswa Tanpa Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Di SMAN 1 Bajeng Barat.

Pada kelompok kontrol, siswa diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional dan tanpa jurnal belajar, berdasarkan deskripsi data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum = 50, nilai maksimum = 80, dan nilai rata-rata sebesar 65,24. rata-rata hasil belajar siswa tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek sebesar 65,24, dan berada pada kategori tinggi. Hal ini terjadi dikarenakan

³ B. Hurlock, *Elizabeth. Psikologi perkembangan* (Jakarta: Erlangga, 2012).

⁴ Rianto Aprilia Lalohan. *Efektivitas penggunaan model pembelajaran kontekstual Teaching learning Terhadap prestasi Belajar siswa pada mata pelajaran kerja bangku di SMK Muhammadiyah 1 Salam*. Skripsi (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013).

siswa yang diajar memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik dan pengetahuan yang tinggi, yang salah satu di antaranya dipengaruhi oleh hubungan orang tua anak yang tidak posesif, orangtua yang tidak terlalu melindungi atau terlalu posesif terhadap anaknya, mendorong anak untuk mandiri dan percaya diri, dua kualitas yang sangat mendukung kreativitas⁵.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rianto Aprilio Laloan pada tahun 2013 yang berasal dari Universitas Negeri Yogyakarta, dalam jurnal yang ditulisnya, ia menyimpulkan bahwa prestasi siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) kurang memuaskan. ia juga menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran konvensional guru hanya memberikan teori teori ataupun materi secara langsung kepada siswa dengan ceramah, tanya jawab, dan kemudian penugasan tanpa memberikan kesempatan siswa untuk menemukan sendiri melalui proses tertentu dengan kata lain guru mendominasi pembelajaran di kelas (*Teacher center*), sedangkan siswa hanya sebagai pendengar dan penerima informasi secara pasif⁶.

⁵ B. Hurlock, *Elizabeth. Psikologi perkembangan* (Jakarta: Erlangga, 2012).

⁶ Rianto Aprilia Lalohan. *Efektivitas penggunaan model pembelajaran kontekstual Teaching learning Terhadap prestasi Belajar siswa pada mata pelajaran kerja bangku di SMK Muhammadiyah 1 Salam*. Skripsi (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2013).

3. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Di SMAN 1 Bajeng Barat (Eksperimen).

a. Kemampuan berpikir kreatif Siswa dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek di SMAN 1 Bajeng Barat

Pada kelompok eksperimen, siswa diajarkan dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek dan berdasarkan deskriptif data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum = 50, dan nilai maksimum = 90, dan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 72,44. Berdasarkan rata-rata yang telah diperoleh maka kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek berada pada kategori sangat baik. Hal ini disebabkan karena model pembelajaran berbasis proyek dan jurnal belajar yang digunakan meningkatkan ketertarikan belajar siswa yang terlihat pada perhatian siswa yang terpusat pada proses pembelajaran yang berlangsung.

Hal tersebut di atas didukung dengan teori belajar konstruktivisme yaitu teori belajar yang dapat mendapatkan dukungan luas yang bersandar pada ide bahwa siswa membangun pengetahuannya sendiri di dalam konteks pengalamannya sendiri⁷. Sehingga mereka lebih termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran, meningkatnya kemampuan dalam memecahkan masalah, membuat siswa menjadi lebih aktif, dan membuat suasana menjadi menyenangkan sehingga siswa dan guru menikmati proses pembelajaran.

⁷ Susriyanti, dkk, *Pengaruh pembelajaran berbasis project (PJBL) pada materi ekosistem terhadap sikap dan hasil belajar siswa SMAN Malang*. Jurnal online Universitas Malang, 2009.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wiwin Sugiyastani,dkk. pada tahun 2013, yang berasal dari Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam jurnal yang ditulisnya, mereka menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menjadi sample penelitiannya. Nilai posttest kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dibandingkan nilai kelas kontrol. mereka juga menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi IPA, ini merupakan konsekuensi dari model pembelajaran berbasis proyek yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.⁸

b. Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Jurnal belajar berbasis proyek Di SMAN 1 Bajeng Barat.

Pada kelompok eksperimen, siswa diajarkan dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek, berdasarkan deskripsi data hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai minimum =55 ,dan nilai maksimum = 95, serta nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 73,75. rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek sebesar 73,75, dan berada pada kategori tinggi. Hal ini terjadi dikarenakan siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis proyek dan jurnal belajar yang digunakan meningkatkan ketertarikan belajar siswa yang

⁸ Wiwin Sugiyastini,dkk.*Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA kelas v SD Gugus v Banjar*. Skripsi.(Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha,2012).

terlihat pada perhatian siswa yang terpusat pada proses pembelajaran yang berlangsung.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wiwin Sugiyastani,dkk. pada tahun 2013, yang berasal dari Universitas Pendidikan Ganesha. Dalam jurnal yang ditulisnya, mereka menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yang menjadi sample penelitiannya. Nilai posttest kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dibandingkan nilai kelas kontrol. mereka juga menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi IPA, ini merupakan konsekuensi dari model pembelajaran berbasis proyek yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.⁹

4. Pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Bajeng Barat.

Pembahasan di bagian ini dikhususkan untuk menjawab rumusan masalah ke 4 yakni ada tidaknya pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Bajeng Barat. jenis analisis yang digunakan adalah analisis inferensial. Hal ini digunakan untuk menarik kesimpulan yang berlaku untuk populasi secara umum. Analisis ini dilakukan untuk pengujian hipotesis dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, uji linearitas, uji

⁹ Wiwin Sugiyastini,dkk.*Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada mata pelajaran IPA kelas v SD Gugus v Banjar*. Skripsi.(Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha,2012).

regresi, analisis regresi linear dan uji signifikansi koefisien regresi yang telah dirumuskan pada hasil penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Bajeng Barat. Hal ini tercermin dari hasil analisis dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana diperoleh persamaan $Y_1 = 70,841 + 0,027 X$, dan $Y_2 = 92,451 + -295 X$.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang memperlihatkan bahwa nilai F yang diperoleh dari hasil perhitungan (F_{hitung}) lebih kecil dari F_{tabel} yang diperoleh dari tabel distribusi F (F_{tabel}) dengan taraf signifikansi Y_1 sebesar 0%, $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,006 < 3,28$), dan Y_2 sebesar 28% $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,973 < 3,28$), serta merujuk pada penelitian sebelumnya yang relevan dan membuktikan bahwa tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Bajeng Barat. Jurnal belajar berbasis proyek positif tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, dengan nilai korelasi sangat rendah. Jurnal belajar berbasis proyek memberikan kontribusi terhadap kemampuan berpikir kreatif sebesar 0%, dan jurnal belajar berbasis proyek memberikan kontribusi terhadap hasil belajar sebesar 28%.

Keputusan pengujian ini adalah menerima H_0 penelitian yang diajukan tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di SMAN 1 Bajeng Barat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nujumin Niswah (2013) yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Yang Berorientasi Pada Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik SMA” menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara model Quantum yang berorientasi pada RME dengan model pembelajaran konvensional.¹⁰

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang sejalan dengan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat. Jurnal belajar berbasis proyek berkorelasi positif tidak signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi dengan nilai korelasi sangat rendah.

¹⁰ Nujumin Niswah. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Quantum Yang Berorientasi Pada Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik SMA*.2013.h.5.

BAB V

PENUTUP

A. .Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran pelaksanaan jurnal belajar berbasis proyek di SMAN 1 Bajeng Barat berada dalam kategori tinggi dengan skor rata-rata 62,38.
2. Gambaran siswa yang diajarkan dengan tanpa menggunakan jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, yakni kemampuan berpikir kreatif skor diperoleh rata-rata 68,16, berada pada kategori baik dan hasil belajar diperoleh skor rata-rata 65,24, berada dalam kategori tinggi.
3. Gambaran siswa yang diajarkan dengan menggunakan jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, yakni kemampuan berpikir kreatif skor diperoleh rata-rata 72,44, berada pada kategori baik dan hasil belajar diperoleh skor rata-rata 73,75 berada dalam kategori tinggi.
4. Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,006 < 3,28$), dan ($0,973 < 3,28$), maka H_0 diterima. dengan demikian, keputusan pengujian ini adalah menerima H_0 dan menolak H_a yang berarti tidak terdapat pengaruh jurnal belajar berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMAN 1 Bajeng Barat.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, maka beberapa hal yang disarankan antar lain:

1. Bagi peserta didik di SMAN 1 Bajeng Barat untuk dapat memahami dan mengembangkan potensi dirinya agar cita-cita dapat terwujud dan hasil belajar pun semakin meningkat.
2. Penggunaan jurnal belajar berbasis proyek hendaknya disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan waktu yang cukup. Mengingat bahwa penggunaan jurnal belajar berbasis proyek ini membutuhkan waktu yang cukup lama dan dengan kondisi kelas yang kondusif.
3. Disarankan kepada peneliti untuk dapat melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang sejenis dengan variabel yang lebih banyak lagi dan populasi yang luas.

DAFTAR PUSTAKA

Ade Sanjaya, *Pengertian Hasil Belajar*.
<http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/03/pengertian-definisi-hasil-belajar.html>, (19 juni 2013).

Allen, C.D, *Creatif Thinking For Individuals And Teams. An Essay On Creatif Thinking For Military Professionals*. U.S. Army War College, 2009.

Arif Tiro, Muhammad. *Dasar-Dasar Statistik*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar, 2000.

Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010).

Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara, 2002.

B. Hurlock, *Elizabeth. Psikologi perkembangan*. Jakarta: Erlangga, 2012.

Darmawati. *Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep biologi peserta didik*. Tesis. UNM Makassar. 2015.

Daryanto. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media. 2014.

Departemen Agama RI. *Alqur'an Dan Terjemahannya*. Bandung: Penerbit Diponegoro. 2010.

Departemen Pendidikan Nasional. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka, 2002.

Dyah Erlina, Sulistyaningrum. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking (GNT) Dengan Mengoptimalkan Penggunaan Torso Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2011/2012.* Skripsi S-1 FKIP Biologi). Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret (2012).

Edwar, De bono. *Mengajar Berpikir*. Jakarta: Erlangga: 1992.

Junaedi, Edi. *Penerapan pembelajaran dengan menggunakan jurnal belajar untuk meningkatkan prestasi belajar bangun ruang pada siswa SMP Negeri 10 Malang kelas VIII*. Malang: Jurnal, 2013.

Kartono. 2008. *Penerapan Learning Journal pada pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. <http://repository.Upi.edu/Chapter2.pdf>. Diakses 18 Desember 2015.

Lawrence,L.,Harvey,F.,C.1998.Cooperative Learning Strategies and Chidren.ERIC digest.Document Reproduction Service (online).<http://ericase.net.edued306003.html>. Diakses 18 Desember 2015.

Mulyasa, *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.

Munandar, Utami. *Pengembangan anak kreatifitas berbakat*.Jakarta: Rineka Cipta.2009.

Mustami,Muh.Khalifah. *Metodologi Penelitian Pendidikan*.Yogyakarta:CV. Arti Bumi Intaran, 2015.

Nana Sudjana, *Statistika Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996.

Nasution, *Proses Belajar* Jakarta: Bumi Aksara, 2004

Nasution, *Proses Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.

Purwanto, *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011.

Republik Indonesia, *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional UU RI No. 20 tahun 2003*.Jakarta: Sinar Grafika, 2011

Riyanto, Yatim *Metodologi penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC, 2001.

Sarwono,Sarlito Wirawan. Pengantar Umum Psikologi.Jakarta:Bulan Bintang.2000.

Silberman,M,L,*Active Learning* (Yogyakarta: Pustaka Insan Madani,2007.

Siswanto,T.Y.E. *Mendorong Kreatif siswa melalui pengajuan masala(Problem Posing)*. Makalah disajikan pada komperensi himpunan matematika Indonesia.Bali:FMIPA UNESA ,2004.

Sudrajat.2010.Jurnal Pembelajaran (Learning Journal),online at <http://ahmadsudrajat.wordpress.com/2010/01/04/jurnalpembelajaranlearningjournal>.(Diakses tanggal 18 desember 2015).

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2008.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*.Bandung: Alfabeta, 2008.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode penelitian pendidikan*.Bandung: remaja Rosdakarya, 2010.

Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian pendidikan*.Cet.VI.Bandung:Remaja Rosdakarya,2010.

Sulistyaningrum, Dyah Erlina, "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking (GNT) Dengan Mengoptimalkan Penggunaan Torso Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2011/2012." *Skripsi S-1 FKIP Biologi*. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret. 2012.

Sumirah.. *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif siswa SMA*. (Jurnal). UPI. Bandung. 2012.

Suryabrata, Sumadi. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2008.

Suryadi. Didi & Tatang herman. *Eksplorasi Matematika Pembelajaran Pemecahan Masalah*. Jakarta: Karya Duta Wahana. 2011.

Tawil, Muhammad. dan Rusdiana Dadi. *Efektivitas Pembelajaran Berbasis Simulasi komputer Pada Topik Superposisi Gelombang Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa*. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*. Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.

Tawil, Muhammad. *Keterampilan Berpikir Kreatif*. Karya tidak diterbitkan.

Tim prima pena. *Kamus besar bahasa Indonesia*. Gitamedia Press. 2001.

Tim Reality, *Kamus Terbaru Bahasa Indonesia* Cet. I; Surabaya: Reality Publisher, 2008.

Tim Reality, *Kamus Terbaru Bahasa Indonesia*. Surabaya: Reality Publisher, 2008.

Wahab, Rohmalina. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2015.

Yanti, Febriyanti. *Efektivitas penggunaan jurnal belajar terhadap prestasi belajar materi ekosistem kelas VII E SMP Negeri 01 jelbuk Kabupaten Jember*. Jember: 2015.

Yatim Riyanto, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC, 2001.

LAMPIRAN A

PERANGKAT PEMBELAJARAN

- ❖ SILABUS PEMBELAJARAN
- ❖ RENCANA PERANGKAT PEMBELAJARAN

SILABUS

Sekolah : SMA NEGERI 1 BAJENG BARAT
 Kelas : X (Sepuluh)
 Semester : 2 (Genap)
 Mata Pelajaran : Biologi

Standar Kompetensi : 4. Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.3 Menganalisis jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah	Jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan diskusi kelas tentang jenis-jenis limbah Mengelompokkan limbah organik dan anorganik Membuat karya mengenai dampak limbah beserta daur ulangnya 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis limbah Siswa dapat mengklasifikasi limbah organik dan anorganik Siswa dapat menjelaskan cara penanganan limbah Siswa dapat 	Unjuk kerja dan penilaian produk	Lembar pengamatan diskusi, produk/ hasil karya, presentasi	1 Prinsip 4R digunakan untuk mengurangi jumlah sampah. Dibawah ini yang termasuk dalam prinsip 4R, kecuali a. <i>Reduse</i> b. <i>Recycle</i> c. <i>Reuse</i> d. <i>Repaus</i> e. <i>Replace</i>	2x45 menit	1. Buku Biologi kelas X 2. Artikel 3. LKS

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
4.4 Membuat produk daur ulang limbah	Membuat produk daur ulang limbah	Melakukan kegiatan daur ulang limbah anorganik rumah tangga melalui penugasan kelompok	<p>mengidentifikasi jenis limbah yang mungkin dapat di daur ulang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mendesain produk daur ulang limbah • Siswa dapat membuat produk baru yang berguna dari bahan limbah anorganik rumah tangga 		Presentasi, produk/hasil karya, tes pilihan ganda	<p>2. Cara untuk mengatasi limbah plastik, agar tidak mencemari lingkungan adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Dibuang di sungai b. Dibakar c. Mendaur ulang limbah plastik d. Dikubur dalam tanah e. Ditimbun di suatu tempat 	2x45 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buku Biologi kelas X 2. Artikel 3. Lingkungan Sekitar 4. LKS 5. Limbah anorganik rumah tangga

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 1 BAJENG BARAT

Kelas / Semester : X / II

Mata Pelajaran : BIOLOGI

Pokok Bahasan : Limbah Dan Daur Ulang Limbah

Standar Kompetensi

4. Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem

Kompetensi Dasar

- 4.3 Menganalisis jenis-jenis limbah dan daur ulang limbah
- 4.4 Membuat produk daur ulang limbah

Indikator

1. Menjelaskan pengertian limbah
2. Mengidentifikasi macam-macam limbah berdasarkan sumber yang ada di lingkungan
3. Mengelompokkan limbah berdasarkan senyawa dan wujudnya
4. Mengidentifikasi jenis limbah yang dapat dimanfaatkan tanpa daur ulang dan dengan daur ulang
5. Membuat produk dari pengolahan limbah
6. Mengkomunikasikan hasil daur ulang limbah yang telah dibuat

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian limbah
2. Mengidentifikasi 6 macam-macam limbah berdasarkan sumber yang ada di lingkungan
3. Mengelompokkan limbah berdasarkan senyawa dan wujudnya
4. Mengidentifikasi jenis limbah yang dapat dimanfaatkan tanpa daur ulang dan dengan daur ulang
5. Membuat produk dari pengolahan limbah

6. Mengkomunikasikan hasil daur ulang limbah yang telah dibuat

B. Materi Pembelajaran

1. Pengertian limbah

Limbah adalah buangan oleh suatu proses produksi baik industri maupun rumah tangga yang keberadaanya suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki oleh lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis secara kimiawi. Limbah terdiri atas bahan kimia organik dan anorganik. Pada konsentrasi tertentu, limbah menyebabkan dampak negative terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia. Hal itu terjadi karena limbah sebagai zat buang mengandung senyawa-senyawa toksik (beracun). Oleh karena itu perlu dilakukan penanganan terhadap limbah.

a. Karakteristik limbah

- Ukurannya mikro/ sangat kecil
- Bersifat dinamis
- Penyebarannya sangat luas
- Dampaknya dirasakan jangka panjang (antar generasi)

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas limbah

- Volume limbah
- Kandungan bahan pencemar
- Frekuensi/ seringnya membuang limbah

c. Jenis-jenis limbah berdasarkan sumbernya yaitu:

1. Limbah pemukiman

Disebut juga limbah rumah tangga atau limbah domestik. Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari dapur, kamar mandi, air cucian, dan kotoran manusia. Limbah cair domestik terbagi menjadi 2 yaitu:

- a. Limbah cair domestik yang bersal dari air cucian, misalnya sabun deterjen, minyak dan peptisida.
- b. Limbah cair domestik yang bersal dari kakus, misalnya sabun, sampo, kotoran manusia, dan air seni.

2. Limbah industri

- a. Limbah industri pangan yaitu yang berasal dari usaha kecil yang mencemari lingkungan yang mengandung karbohidrat, protein lemak, garam-garam mineral

dan sisa bahan kimia yang digunakan dalam proses pengolahan contohnya yaitu limbah yang berasal dari industri tahu, tempe dan pengolahan ikan.

- b. Limbah industri kimia dan bahan bangunan yang menghasilkan limbah cair dan limbah padat seperti endapan (CaSO_4) dan gas buangan yang tergolong dalam limbah B3.
- c. Limbah industri logam dan elektronika contohnya pada industri baja.

3. Limbah pertanian

Limbah pertanian adalah limbah yang berasal dari pemupukan dan pemberantasan contohnya dengan penggunaan pestisida.

4. Limbah pertambangan

yaitu limbah yang berasal dari proses penambangan misalnya ketika menggunakan air raksa atau mercury untuk memisahkan logam emas dan perak yang menghasilkan limbah logam berat cair.

5. Limbah pariwisata

adalah limbah yang berasal dari kegiatan wisata yang menimbulkan limbah yang bersumber dari sarana transportasi seperti tumpukan minyak dan oli yang dibuang oleh kapal dan perahu motor.

- 6. Limbah medis adalah limbah yang berasal dari kesehatan medis, misalnya obat-obatan.

d. Limbah berdasarkan wujudnya, yaitu:

1. Limbah cair

Adalah limbah hasil buangan proses produksi atau aktivitas domestik yang berupa cairan, yaitu:

- a. Limbah cair domestik, yaitu limbah cair dari perumahan, bangunan, perdagangan, kantor, contoh air sabun dan air tinja.
- b. Limbah cair industri, yaitu contoh sisa pewarna kain, air dari industri pengolahan makanan, dan sisa cucian daging, buah dan sayur.
- c. rembesan atau luapan, yaitu limbah cair yang berasal dari sumber yang memasuki saluran pembuangan limbah, cair melalui rembesan ke dalam tanah, atau melalui luapan, dari dalam tanah, contohnya adalah air buangan dari talang atap, pendingin ruangan (AC).

- d. Air hujan yaitu limbah cair yang berasal dari aliran hujan di atas permukaan tanah.

2. Limbah padat

yaitu sisa hasil buangan proses produksi atau aktivitas domestik yang berupa padat, contohnya yaitu kertas, plastik, serbuk besi, serbuk kayu, kain, yaitu:

- a. Sampah organik mudah busuk yaitu limbah padat semi basah, berupa bahan-bahan organik yang mudah busuk atau terurai mikroorganisme, contohnya sisa makanan, sisa dapur, sayuran, sampah sayuran, dan kulit buah.
- b. sampah organik dan anorganik tak membusuk, yaitu limbah padat anorganik atau organik cukup kering yang sulit terurai organisme sehingga sulit membusuk, contoh selulosa, kertas, plastik, kaca.
- c. sampah abu, yaitu limbah padat berupa abu biasanya hasil pembakaran.
- d. Sampah bangkai binatang, seperti tikus, ikan, bangkai binatang ternak yang mati,
- e. Sampah sapuan, Limbah padat hasil sapuan jalanan yang berisi berbagai sampah yang tersebar di jalanan seperti dedaunan, kertas dan plastik.
- f. Sampah industri, yaitu semua limbah padat yang berasal dari buangan industri.

3. Limbah gas dan partikel

Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) yaitu limbah yang memanfaatkan udara sebagai media, contoh, karbondioksida (CO_2), karbon monoksida (CO), Nitrogen Oksida (NO_x), Dan klorin (Cl). Limbah pun bermacam-macam, tetapi yang paling berbahaya adalah limbah dari senyawa sintetik. Adapun limbah alami tidak terlalu berbahaya karena keberadaannya akan diuraikan mikroorganisme

4. Limbah suara

Yaitu limbah yang berupa gelombang bunyi yang merambat ke udara yang dihasilkan dari mesin kendaraan, mesin pabrik dan peralatan elektronik. Limbah pun bermacam-macam, tetapi yang paling berbahaya adalah limbah dari senyawa

2. Cara mengatasi limbah

Limbah dapat diatasi dengan pengolahan dan penanganan limbah. Kunci utama mengatasi limbah adalah adanya kesadaran dari untuk menciptakan lingkungan bersih dan sehat. Cara yang lain untuk mengatasi limbah yang terbuang ke lingkungan yaitu mengadakan pengolahan-pengolahan limbah menjadi bahan-bahan yang bermanfaat.

Contoh penanganan limbah

- Daur ulang limbah adalah penggunaan kembali materi barang yang sudah tidak digunakan menjadi produk lain.

Adapun tujuan dari daur ulang limbah

1. Mengurangi jumlah limbah untuk mengurangi pencemaran
 2. Mengurangi penggunaan bahan atau sumber daya alam
 3. Mendapat penghasilan karena dapat dijual ke masyarakat
- Limbah yang dapat daur ulang

Jenis materi limbah yang dapat dimanfaatkan melalui proses daur ulang adalah sebagai berikut:

1. Kertas, semua jenis kertas dapat didaur ulang misalnya kertas koran dan kardus
 2. Botol kecap, botol sirup, gelas, piring atau kaca yang telah pecah dapat didaur ulang untuk membuat botol, gelas, atau piring yang baru
 3. Aluminium, kaleng bekas makanan dan minuman dapat didaur ulang untuk membuat kaleng pengemas
 4. Baja, baja sisa konstruksi bangunan dapat didaur ulang sebagai bahan baku pembuatan baja baru
 5. Plastik, limbah plastik dapat didaur ulang dengan jalan di larutkan dan diproses lagi menjadi bahan pembungkus atau pengepak untuk berbagai keperluan misalnya, tas, botol pelumas, botol aluminium, dan botol shampo
 6. Sampah organik, dapat didaur ulang menjadi kompos
- Limbah yang dapat langsung dimanfaatkan

Sebagian limbah dapat dimanfaatkan kembali secara langsung tanpa proses daur ulang:

1. Ampas tahu, dapat digunakan sebagai bahan makanan ternak
 2. Eceng gondok, dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan seperti tas
- Usaha usaha untuk mengurangi limbah dlam kehidupan sehari-hari

1. Reduce (Mengurangi)

Sebisa mungkin melakukan minimalisasi barang atas material yang kita pergunakan. Semakin banyak kita menggunakan material, semakin banyak sampah yang dihasilkan

2. Reuse (Memakai kembali)

Pilihlah barang-barang yang dapat dipakai kembali dan menghindari barang-barang yang sekali pakai. Hal itu dapt memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum ia menjadi sampah .

3. Recycle (Mendaur ulang)

Barang-barang yang tidak berguna lagi dapat didaur ulang. Tidak semua barang bisa didaur ulang, tetapi sekarang banyak industri non formal dan industri rumah tangga yang memanfaatkan sampah menjadi barang lain.

4. Replace (Mengganti)

Gantilah barang-barang yang hanya sekali pakai dengan barang-barang yang lebih tahan lama dan hanya memakai barang-barabg yang lebih ramah lingkungan.

Kegiatan-kegiatan manusia yang bersifat negative terhadap lingkungan dapat menurunkan daya dukung lingkungan. Daya dukung lingkungan adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Untuk itu perlu usaha-usaha untuk pemeliharaan kelestarian lingkungan hidup, yaitu dengan usaha pembangunan lingkungan hidup atau peningkatan pembangunan yang berwawasan lingkungan. Dengan usaha tersebut, akan tercapai kualitas lingkungan hidup yang baik.

C. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran	: Pembelajaran Berbasis Proyek
Pendekatan Pembelajaran	: Pemecahan masalah
Metode	: Ceramah, Diskusi kelompok, tanya jawab.

D. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 45 menit)

No.	Uraian Kegiatan	Guru	siswa	Berpikir kreatif				Waktu
				Lancar	Luwes	Original	Elaborasi	
1.	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> Guru memasuki ruangan dengan salam dan memulai pelajaran dengan doa bersama Guru mengabsen dan menanyakan keadaan siswa Menyampaikan tujuan pembelajaran Apersepsi dengan memperlihatkan gambar orang membuang sampah di tempat pembuangan sampah yang penuh berbagai jenis sampah, apakah kalian setuju jika sekitar tempat tinggal kalian dibuat tempat pembuangan akhir sampah? Parsyarat Apakah limbah atau sampah itu bisa dimanfaatkan Guru membagi siswa kedalam 5 kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ siswa menjawab salam dan berdoa bersama ✓ siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru ✓ siswa mendengar dan mengamati tujuan pembelajaran ✓ siswa menjawab pertanyaan guru ✓ siswa bergabung dengan teman kelompok masing masing 					10 (Menit)

2.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi pelajaran yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran yang akan di capai dengan menggunakan powerpoint dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. Guru membagikan LK I tentang mengkategorikan jenis jenis limbah yang ditemukan di lingkungan sekolah kepada kelompok masing masing dan menyampaikan cara kerja LK I tersebut. Guru mempersilahkan setiap kelompok untuk mengamati jenis limbah yang terdapat di lingkungan sekolah Guru memantau perkembangan siswa dan membimbing jika ada yang membutuhkan pada saat mengerjakan tugas mereka. Guru meminta setiap kelompok mempersentasikan hasil jawaban LK I 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ siswa mendengar dan menulis serta mengamati pelajaran ✓ siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami. ✓ siswa menerima LK I dan memperhatikan penyampaian guru ✓ siswa melakukan pengamatan limbah yang ada di sekitar sekolah ✓ Siswa mengisi LK I berdasarkan data nyata yang diperoleh ✓ Setiap kelompok mempersentasikan hasil jawaban dan menanggapi jawaban kelompok lain. ✓ siswa memperhatikan 					65 (Menit)
----	---------------	---	--	--	--	--	--	---------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengoreksi jawaban masing masing kelompok dan memberikan penjelasan yang benar • Guru memberikan informasi kepada siswa tema dan tujuan dari proyek yang akan dikerjakan • Guru bersama dengan siswa menyusun jadwal penyusunan proyek • Guru membagikan LKII dan menjelaskan dari tugas proyek kepada siswa • Kegiatan tindak lanjut 	<p>dan bertanya jika masih belum paham.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ siswa mendengarkan informasi dari guru tentang tema dan tujuan proyek yang akan dikerjakan. ✓ Siswa bersama guru menyusun jadwal penyusunan proyek ✓ Siswa menerima LKII dari guru dan memperhatikan cara kerja proyek yang akan dikerjakan pada pertemuan selanjutnya. 					
3.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan apresiasi kepada siswa terhadap kerja kelompok yang telah dikerjakan. • Guru memberikan tugas kepada siswa dengan membagikan lembar jurnal belajar dan dikerjakan di rumah • Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa memperhatikan penyampaian guru ✓ Siswa menerima lembar jurnal belajar yang dilakukan di rumah terhadap pelajaran yang dilakukan pada hari ini. ✓ siswa menjawab salam 					10 (Menit)

Pertemuan 2 (2 x 45 menit)

No.	Uraian Kegiatan	Guru	siswa	Berpikir kreatif				Waktu
				Lancar	Luwes	Original	Elaborasi	
4.	Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> Guru memasuki ruangan dengan salam dan memulai pelajaran dengan doa bersama Guru mengabsen dan menanyakan keadaan siswa Menyampaikan tujuan pembelajaran Apersepsi dengan menanyakan pelajaran yang lalu Guru mengecek kesiapan alat dan bahan siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ siswa menjawab salam dan berdoa bersama ✓ siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru ✓ siswa mendengar dan mengamati tujuan pembelajaran ✓ siswa bergabung dengan teman kelompok masing masing 					10 (Menit)

5.	Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan materi pelajaran yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran yang akan di capai dengan menggunakan powerpoint dan memberi kesempatan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. Guru mempersilahkan setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil karya di depan kelas Guru memantau dan menilai hasil persentasi dan hasil karya setiap kelompok. postest 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ siswa mendengar dan menulis serta mengamati pelajaran ✓ siswa bertanya mengenai materi yang belum dipahami. ✓ masing masing kelompok mempersentasikan hasil karyanya ✓ siswa menjawab soal tes hasil belajar dan tes berpikir kreatif 					65 (Menit)
6.	Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan apresiasi kepada siswa terhadap hasil karya kelompok yang telah dikerjakan. Guru memberikan tugas kepada siswa dengan membagikan lembar jurnal belajar dan dikerjakan di rumah Guru menutup pembelajaran dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa memperhatikan penyampaian guru ✓ Siswa menerima lembar jurnal belajar yang dilakukan di rumah terhadap pelajaran yang dilakukan pada hari ini. siswa menjawab salam 					10 (Menit)

		mengucapkan salam.						
--	--	--------------------	--	--	--	--	--	--

E. Sumber belajar/Bahan

Buku LKS

LCD

Macam-macam limbah rumah tangga (kertas koran, kaleng, kardus dsb)

Alat (sesuai dengan desain produk) : Gunting, pisau, Penggaris, pewarna dsb

Bahan : lem, benang (sesuai dengan desain produk)

Buku paket

F. Penilaian

- Tugas kelompok
- Produk dari praktikum
- tes
- Penilaian Presentasi

Gowa, Mei 2016

Guru mata pelajaran

Kepala sekolah

LAMPIRAN B



Instrumen Penelitian

RUBRIK JURNAL BELAJAR

No	Soal Penilaian	Tingkatan/Rating skor				Skor Maksimal
		Tidak mengetahui apa yang dipelajari/Tidak diisi	Kurang Mengetahui apa yang dipelajari	Mengetahui apa yang dipelajari	Sangat mengetahui apa yang dipelajari	
1	Apa yang kamu pelajari hari ini?	1	2	3	4	4
2	Apa yang kamu rasakan tentang pelajaran hari ini?	Tidak dapat mengungkapkan perasaannya secara positif/Tidak diisi	Kurang dapat mengungkapkan perasaannya secara positif	Dapat mengungkapkan perasaannya secara positif	Sangat mampu mengungkapkan perasaannya secara positif	
		1	2	3	4	4
3	Hal-hal apa yang menarik dari pembelajaran hari ini?	Tidak ada hal yang dirasa menarik dan tidak dapat mengungkapkan pendapatnya	Kurang merasa tertarik dan kurang dapat mengungkapkan pendapatnya	Merasa ada hal yang menarik dan dapat mengungkapkan pendapatnya	Merasa sangat menarik dan dapat mengungkapkan pendapatnya	
		1	2	3	4	4
4	Hal-hal baru apa yang kamu ketahui setelah belajar hari ini?	Tidak ada hal yang baru diketahui setelah belajar hari ini/Tidak diisi	Kurang ada hal-hal yang baru diketahui setelah belajar hari ini	Ada hal yang baru diketahui setelah belajar hari ini	Banyak hal yang baru diketahui setelah belajar hari ini	
		1	2	3	4	4

5	Apa yang ingin kamu ketahui lebih banyak lagi mengenai pelajaran hari ini?	Tidak ingin mengetahui lebih lanjut/Tidak diisi	Kurangi ingin mengetahui lebih lanjut	Ingin mengetahui lebih lanjut	Sangat ingin mengetahui lebih lanjut	
		1	2	3	4	4
6	Apakah kamu telah belajar dengan baik/Apakah yang akan kamu lakukan agar lebih baik lagi?	Tidak ada keinginan agar dapat belajar lebih baik lagi/Tidak diisi	Kurang ada keinginan agar dapat belajar lebih baik lagi	Ada keinginan agar dapat belajar lebih baik lagi	Sangat ada keinginan agar dapat belajar lebih baik lagi	
		1	2	3	4	4

LEMBAR JURNAL BELAJAR

JURNAL BELAJAR

Nama/No.Absen :

Kelas :

Hari/Tanggal Pembelajaran :

Materi :

Pertanyaan:

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Apa yang kamu rasakan tentang pelajaran hari ini?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Hal-hal apa yang menarik dari pelajaran hari ini?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Hal-hal apa yang baru kamu ketahui setelah belajar hari ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Apa yang ingin kamu ketahui lebih banyak lagi pada pelajaran hari ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Apakah kamu telah belajar dengan baik/Apa yang harus kamu lakukan agar lebih baik lagi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TES BERPIKIR KREATIF

TES 1

Permulaan Kata

Petunjuk:

- Buatlah sebanyak mungkin kata-kata yang dimulai dengan huruf yang tertulis di soal
- Ingat! Tuliskan kata-kata atau istilah yang **HANYA** berhubungan dengan **Daur ulang limbah**
- Sub tes ini dikerjakan selama 7 menit untuk semua soal

Perhatikan contoh berikut:

Contoh:S

Jawab: Sampah

Sabun (Anda dapat mengisi sendiri sebanyak mungkin)

Sudah Jelas!

Masih ada pertanyaan?

Jangan dimulai atau dibuka halaman selanjutnya sebelum diberi perintah.

Soal: L

Jawab:1.

2.

3.

4.

5.

Tes 2

Menyusun Kata

Petunjuk:

- Buatlah sebanyak mungkin kata-kata atau istilah yang berhubungan dengan **Daur Ulang Limbah** dengan memakai huruf dari kata yang tertulis di soal.
- Kata-kata atau istilah yang disusun hanya menggunakan sebagian atau keseluruhan dari huruf-huruf yang tertulis pada soal.
- setiap huruf hanya boleh dipakai sekali untuk menyusun kata (kecuali jika terdapat huruf yang sama).
- jangan lagi menulis/menggunakan kata (jawaban) pada contoh.
- sub tes ini dikerjakan selama 7 menit untuk semua soal.

Perhatikan contoh berikut:

Contoh: S L O A M T G N S S I A

Jawab: 1. Sungai

2. Limbah

3. Dst.

sudah jelas!

Masih ada pertanyaan?

jangan dimulai atau dibuka halaman selanjutnya sebelum diberi tanda/perintah.

Soal: R D T K S A C

Jawab:1.

2.

3.

4.

5.

Dst....

Tes 3

Sifat-sifat yang sama

petunjuk:

- Setiap kali akan diberikan sifat yang fungsinya sama
- Pikirkan sebanyak mungkin sifat fungsi (pada lingkungan sekitar), kata dan istilah terkait **Daur ulang limbah** yang semuanya memiliki sifat tersebut.

Perhatikan contoh berikut:

Contoh: Karakteristik limbah

jawab:

1. Dinamis
2. Ukuran mikro
3. Dan lain-lain (anda dapat menyebut lebih banyak lagi).

Sudah jelas!

Masih ada pertanyaan?

jangan dimulai atau dibuka halaman selanjutnya sebelum diberi tanda /perintah.

Soal: Jenis-jenis limbah

Jawab:

1.

2.

3..

4.

5.

Dst...

Tes 4

Penggunaan luar biasa

Petunjuk:

- Pada tes ini tugas anda adalah memikirkan untuk apa saja benda sehari-hari dapat dipakai, kecuali penggunaan yang lazim (yang sudah biasa dan sudah pernah dipakai setiaop orang) yang tertulis di soal.
- jadi jangan menuliskan untuk apa benda itu atau biasa digunakan(diperuntukkan). tetapi pikirkan macam-macam penggunaan lainnya, penggunaan yang tidak lazim (luar biasa), baik yang sudah pernah anda lihat atau anda alami sendiri, maupun yang dapat anda bayangkan.
- ingat tulis sebanyak mungkin penggunaan yang luar biasa.

Perhatikan contoh berikut

Contoh: Sebuah pensil

Jawab:

1. Untuk mengukur
2. Untuk menggaruk
3. untuk membuat lubang ditanah
4. Dan lain-lain (Anda dapat menyebutkan lebih banyak lagi.

Sudah jelas!

Masih ada pertanyaan?

jangan dimulainatau dibuka halaman selanjutnya sebelum diberi tanda/peerintah.

Soal: Kertas

jawab:

1.

2.

3.

4.

5.

Dst...

Tes 5**Apa akibatnya**

Petunjuk:

- Dalam setiap kalimat yang diberikan pada tes ini dilukiskan suatu keadaan yang biasanya tidak dapat atau tidak mungkin terjadi disini.
- Bayangkan andaikata keadaan tersebut betul-betul terjadi, apa saja akibatnya?
- Tuliskan sebanyak mungkin akibat-akibat apa yang terjadi jika keadaan itu berlangsung disini.

Contoh: Jika tumbuhan tidak dapat berfotosintesis?

Jawab:

1. Tidak akan ada kehidupan
2. Tidak ada cadangan makanan
3. Tanaman akan mati
4. Dan seterusnya (anda dapat menambah sendiri sebanyak mungkin)

Sudah jelas!

Masih ada pertanyaan?

Jangan dimulai atau dibuka halaman selanjutnya sebelum diberi tanda/perintah.

Soal: Bagaimana jika seluruh lingkungan penuh dengan limbah?

Jawab:

1.

2.

3.

4.

5.

Dst....

SOAL EVALUASI

Nama :

Nis :

Kelas :

Petunjuk

Bacalah dengan seksama pertanyaan-pertanyaan berikut kemudian pilihlah jawaban dengan memberi tanda silang (x) pada pilihan yang paling tepat!

1. Perhatikan pernyataan berikut:

- 1) Hasil buangan dari kegiatan hewan dan tidak menyebabkan keseimbangan lingkungan berubah.
- 2) Suatu benda yang tidak mengandung berbagai bahan yang membahayakan kehidupan manusia dan hewan.
- 3) Hasil buangan dan kegiatan manusia atau dari alam yang menyebabkan keseimbangan lingkungan terganggu.
- 4) Hasil buangan dan kegiatan industri yang tidak mengganggu lingkungan.

Berdasarkan data di atas pernyataan yang benar tentang pengertian limbah adalah.....

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

2. Perhatikan pernyataan berikut yang sesuai dengan karakteristik limbah, kecuali....

- 1) Ukurannya mikro/ sangat kecil
- 2) Dampaknya dirasakan jangka panjang (antar generasi)
- 3) Penyebarannya sangat luas
- 4) Penyebarannya sangat sempit

Berdasarkan data di atas pernyataan yang benar adalah.....

- | | |
|------|------|
| A. 1 | C. 3 |
| B. 2 | D. 4 |

3. Berikut ini yang termasuk jenis limbah berdasarkan sumbernya adalah,kecuali.....

- 1) Limbah pertanian
- 2) Limbah pemukiman
- 3) Limbah Padat
- 4) Limbah medis

Berdasarkan pernyataan tersebut di atas,jawaban yang benar adalah.....

- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
4. Limbah rumah tangga seperti air detergen dan air tinja (kotoran manusia) merupakan contoh.....
- A. Limbah rembesan dan luapan
 - B. Limbah cair domestik
 - C. Limbah berbahaya
 - D. Limbah cair industri
5. Limbah domestik, limbah industri, limbah pertanian, dan limbah pertambangan merupakan pengelompokan berdasarkan.....
- A. Jenis senyawa
 - B. Wujud
 - C. Sumber
 - D. Sifat
6. Limbah yang berasal dari makhluk hidup disebut.....
- A. Limbah cair
 - B. Limbah organik
 - C. Limbah anorganik
 - D. Limbah padat
7. Limbah berikut yang tidak dapat di daur ulang adalah.....
- A. Kertas
 - B. Besi
 - C. Plastik
 - D. Pupuk
8. Berikut yang tidak termasuk limbah anorganik adalah.....
- A. Kaleng bekas
 - B. Pecahan kaca
 - C. Daun daun kering
 - D. Pestisida
9. Berikut ini yang bukan merupakan gas berbahaya bagi manusia adalah.....
- A. CO₂
 - B. CO
 - C. NO₂
 - D. NH₃
10. Limbah yang berupa gelombang bunyi yang merambat ke udara yang dihasilkan dari mesin kendaraan, mesin pabrik dan peralatan elektronik adalah.....
- A. Limbah gas
 - B. Limbah Cair
 - C. Limbah Padat
 - D. Limbah suara

11. Limbah B3 adalah limbah yang mengandung zat-zat berikut, kecuali.....
 - A. Sangat mudah menyala
 - B. Sangat mudah berubah
 - C. Mudah meledak
 - D. Pengoksidasi
12. Suatu limbah disebut limbah organik karena.....
 - A. Tidak dapat diuraikan oleh organisme
 - B. Dapat diuraikan oleh mikroorganisme
 - C. Terdiri dari senyawa organik
 - D. Terdiri dari senyawa anorganik
13. Penanganan limbah yang sesuai dengan konsep lingkungan hidup adalah.....
 - A. Di bungkus plastik kemudian di buang
 - B. Di hancurkan
 - C. Di daur ulang
 - D. Di kubur
14. Logam berat merupakan limbah yang banyak dihasilkan oleh aktivitas.....
 - A. Rumah tangga
 - B. Pertanian
 - C. Industri
 - D. Perkebunan
15. Salah satu limbah yang dihasilkan dari kegiatan pertanian adalah.....
 - A. Pestisida dari sisa bahan bakar
 - B. Minyak dan sisa sayuran
 - C. Debu terbang dan lumpur
 - D. Buku, kertas dan minyak.
16. Daur ulang bahan bekas atau sampah menjadi bahan yang baru memiliki banyak manfaat, kecuali....
 - A. Mengurangi polusi
 - B. menghemat energi
 - C. Mengurangi kemiskinan
 - D. Mengurangi penggunaan bahan baku
17. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas limbah, kecuali.....
 - A. Volume limbah
 - B. Kriteria limbah
 - C. Kandungan bahan pencemar
 - D. Jumlah limbah.
18. Limbah yang dapat langsung dimanfaatkan tanpa di daur ulang sebelumnya adalah.....
 - A. Ampas tahu dan eceng gondok
 - B. Kertas dan baja

- C. Ampas tahu dan aluminium
- D. Plastik dan sampah organik.

19. Salah satu usaha usaha untuk mengurangi limbah dalam kehidupan sehari-hari adalah, kecuali...

- A. Reduce
- B. Remove
- C. Replace
- D. Recycle

20. Tujuan dari daur ulang limbah adalah,kecuali.....

- A. Mengurangi jumlah limbah untuk mengurangi pencemaran
- B. Mengurangi penggunaan bahan atau sumber daya alam
- C. Mendapat penghasilan karena dapat dijual ke masyarakat
- D. Mengganggu aktivitas manusia

Kunci Jawaban

1. C
2. D
3. C
4. B
5. C
6. B
7. B
8. C
9. C
10. D
11. B
12. B
13. C
14. C
15. A
16. C
17. B
18. A
19. B
20. D

LAMPIRAN C



**HASIL ANALISIS STATISTIK
DESKRIPTIF DAN INFERENSIAL**

Analisis Deskriptif

Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik distribusi skor kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar, untuk keperluan tersebut digunakan:

1. Nilai Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek di SMAN 1 Bajeng Barat.

No	Nama Responden	Nilai
1	NR1	67
2	NR2	63
3	NR3	63
4	NR4	67
5	NR5	66
6	NR6	57
7	NR7	70
8	NR8	60
9	NR9	70
10	NR10	60
11	NR11	65
12	NR12	69
13	NR13	69
14	NR14	59
15	NR15	53
16	NR16	67
17	NR17	58
18	NR18	71

19	NR19	56
20	NR20	57
21	NR21	59
22	NR22	54
23	NR23	59
24	NR24	60
25	NR25	55
26	NR26	71
27	NR27	63
28	NR28	67
29	NR29	61
30	NR30	67
31	NR31	65
32	NR32	59
33	NR33	52
34	NR34	68
35	NR35	61
36	NR36	59

a. Range

$$\begin{aligned}
 R &= X_{\max} - X_{\min} \\
 &= 71 - 52 \\
 &= 19
 \end{aligned}$$

b. Banyak kelas interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + (3,3) 1,556
 \end{aligned}$$

$$= 1 + 5,1348$$

$$= 6,1348$$

$$= 6 \text{ (Dibulatkan)}$$

c. Panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$= \frac{19}{6}$$

$$= 3,67$$

$$= 4 \text{ (dibulatkan)}$$

d. Tabel 1.2 Distribusi frekuensi

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi.x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
50-53	2	2	51,5	103	10320,60	20641,2	05,55
54-57	5	7	55,5	277,5	11986,67	59933,35	13,89
58-61	11	18	59,5	654,5	13776,48	151541,28	30,56
62-65	5	23	63,5	317,5	15690,55	78452,75	13,89
66-69	9	32	67,5	607,5	17729,57	159566,13	25
70-73	4	36	71,5	286	19893,11	79572,44	11,11
Jumlah	36	-	369	2,246	89396,98	549707,15	100,00

e. Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$= \frac{2,246}{36}$$

$$= 62,38$$

f. Menghitung Varians (S^2)

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 f_i}{N - 1} \\
 &= \frac{549707,15}{36 - 1} \\
 &= \frac{549707,15}{35} \\
 &= 15705,91
 \end{aligned}$$

2. **Data hasil kemampuan berpikir kreatif siswa tanpa menggunakan jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek (kelas kontrol)**

Tabel 1
Data Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Kelas Kontrol

No	Nama Responden	Nilai
1	NR1	75
2	NR2	65
3	NR3	65
4	NR4	80
5	NR5	60
6	NR6	65
7	NR7	55
8	NR8	75
9	NR9	60
10	NR10	70
11	NR11	75
12	NR12	80
13	NR13	80

14	NR14	75
15	NR15	82
16	NR16	65
17	NR17	75
18	NR18	55
19	NR19	75
20	NR20	80
21	NR21	65
22	NR22	65
23	NR23	70
24	NR24	65
25	NR25	65
26	NR26	65
27	NR27	65
28	NR28	65
29	NR29	60
30	NR30	60
31	NR31	80
32	NR32	70
33	NR33	65
34	NR34	60
35	NR35	45
36	NR36	85
37	NR37	70

a. Range

$$\begin{aligned} R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 85 - 45 \\ &= 40 \end{aligned}$$

b. Banyak kelas interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 37 \\ &= 1 + (3,3) 1,568 \\ &= 1 + 5,174 \\ &= 6,174 = 6 \end{aligned}$$

c. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} \\ &= \frac{40}{6} \\ &= 6,66 = 7 \end{aligned}$$

d. Tabel 1.1 Distribusi frekuensi

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	fi (xi-x) ²	Persentase (%)
40-46	1	1	43	43	633,126	633,126	02,70
47-53	0	1	50	0	329,858	0	0
54-60	7	8	57	399	124,590	872,13	18,92
61-67	12	20	64	768	17,322	207,864	32,43
68-74	4	24	71	284	8,542	34,168	10,81
75-81	11	35	78	858	96,786	1064,64	29,73
82-88	2	37	85	170	283,518	567,036	05,41
Jumlah	37	-	448	2,522	1493,74	3378,964	100,00

e. Mean (X)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\ &= \frac{2,522}{37} \\ &= 68,162\end{aligned}$$

f. Menghitung Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N - 1} \\ &= \frac{3378,964}{37-1} \\ &= \frac{3378,964}{36} \\ &= 93,860\end{aligned}$$

3. Data Hasil Belajar Biologi Siswa Yang Diajar Tanpa Menggunakan Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Kelas Kontrol)

Tabel 2
Data Hasil Belajar Pada Kelas Kontrol

No	Nama Responden	Nilai
1	NR1	75
2	NR2	65
3	NR3	55
4	NR4	65
5	NR5	55

6	NR6	60
7	NR7	60
8	NR8	70
9	NR9	75
10	NR10	50
11	NR11	55
12	NR12	65
13	NR13	50
14	NR14	50
15	NR15	70
16	NR16	55
17	NR17	75
18	NR18	75
19	NR19	50
20	NR20	55
21	NR21	50
22	NR22	70
23	NR23	70
24	NR24	75
25	NR25	65
26	NR26	65
27	NR27	65
28	NR28	70
29	NR29	60
30	NR30	70
31	NR31	60

32	NR32	65
33	NR33	70
34	NR34	70
35	NR35	50
36	NR36	80
37	NR37	55

a. Range

$$\begin{aligned}
 R &= X_{\max} - X_{\min} \\
 &= 80 - 50 \\
 &= 30
 \end{aligned}$$

b. Banyak kelas interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 37 \\
 &= 1 + (3,3) 1,568 \\
 &= 1 + 5,174 \\
 &= 6,174 = 6
 \end{aligned}$$

c. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
 P &= \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} \\
 &= \frac{30}{6} \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

d. Tabel 2.1 Distribusi frekuensi

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
50-54	6	6	52	312	175,377	1052,262	16,22
55-59	6	12	57	342	67,947	407,682	16,22
60-64	4	16	62	248	10,517	42,068	10,81
65-69	7	23	67	469	3,087	21,609	18,92
70-74	8	31	72	576	45,657	365,256	21,62
75-79	5	36	77	385	138,227	691,135	13,51
80-84	1	37	82	82	280,797	280,797	02,70
Jumlah	37	-	489	2,414	721,609	2860,809	100,00

e. Mean (X)

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\
 &= \frac{2,414}{37} \\
 &= 65,243
 \end{aligned}$$

f. Menghitung Varians (S²)

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 f_i}{N - 1} \\
 &= \frac{2860,809}{37 - 1} \\
 &= \frac{2860,809}{36} \\
 &= 79,467
 \end{aligned}$$

4. Data Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Menggunakan Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Kelas Eksperimen)

Tabel 3
Data Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Kelas eksperimen

No	Nama	Nilai
1	NR1	85
2	NR2	80
3	NR3	90
4	NR4	65
5	NR5	55
6	NR6	60
7	NR7	65
8	NR8	90
9	NR9	75
10	NR10	60
11	NR11	75
12	NR12	65
13	NR13	60
14	NR14	80
15	NR15	70
16	NR16	65
17	NR17	75
18	NR18	75

19	NR19	50
20	NR20	65
21	NR21	90
22	NR22	70
23	NR23	85
24	NR24	85
25	NR25	70
26	NR26	70
27	NR27	90
28	NR28	70
29	NR29	60
30	NR30	75
31	NR31	65
32	NR32	75
33	NR33	70
34	NR34	90
35	NR35	60
36	NR36	80

a. Range

$$\begin{aligned}
 R &= X_{\max} - X_{\min} \\
 &= 90 - 50 \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

b. Banyak kelas interval

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + (3,3) \log n \\
 &= 1 + (3,3) \log 36 \\
 &= 1 + (3,3) 1,556
 \end{aligned}$$

$$= 1 + 5,1348$$

$$= 6,1348$$

$$= 6 \text{ (Dibulatkan)}$$

c. Panjang kelas interval

$$P = \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}}$$

$$= \frac{40}{6}$$

$$= 6,67$$

$$= 7 \text{ (Dibulatkan)}$$

d. Tabel 1.2 Distribusi frekuensi

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
50-56	1	1	53	53	377,9136	377,9136	02,78
57-63	6	7	60	360	154,7536	928,5216	16,67
64-70	12	19	67	804	29,5936	355,1232	33,33
71-77	6	25	74	444	2,4336	14,6016	16,67
78-84	3	28	81	243	72,2736	216,8208	08,33
85-91	8	36	88	704	242,1136	1936,9088	22,22
Jumlah	36	-	423	2,608	879,0816	3829,8896	100,00

e. Mean (X)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$= \frac{2,608}{36}$$

$$= 72,44$$

f. Menghitung Varians (S^2)

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 f_i}{N - 1} \\
 &= \frac{3829,8896}{36 - 1} \\
 &= \frac{3829,8896}{35} \\
 &= 109,425
 \end{aligned}$$

5. Data Hasil Belajar Biologi Siswa Yang Diajar Dengan Menggunakan Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek (Kelas Eksperimen)

Tabel 4
Data Hasil Belajar Biologi Pada Kelas eksperimen

No	Nama	Nilai
1	NR1	75
2	NR2	85
3	NR3	70
4	NR4	90
5	NR5	65
6	NR6	65
7	NR7	60
8	NR8	75
9	NR9	60
10	NR10	65
11	NR11	70

12	NR12	75
13	NR13	90
14	NR14	70
15	NR15	75
16	NR16	75
17	NR17	90
18	NR18	70
19	NR19	75
20	NR20	85
21	NR21	75
22	NR22	85
23	NR23	70
24	NR24	75
25	NR25	65
26	NR26	75
27	NR27	70
28	NR28	75
29	NR29	65
30	NR30	65
31	NR31	85
32	NR32	95
33	NR33	75
34	NR34	65
35	NR35	55
36	NR36	85

a. Range

$$\begin{aligned} R &= X_{\max} - X_{\min} \\ &= 95 - 55 \\ &= 40 \end{aligned}$$

b. Banyak kelas interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + (3,3) \log n \\ &= 1 + (3,3) \log 36 \\ &= 1 + (3,3) 1,556 \\ &= 1 + 5,1348 \\ &= 6,1348 \\ &= 6 \text{ (Dibulatkan)} \end{aligned}$$

c. Panjang kelas interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{\text{Range}}{\text{Banyak kelas}} \\ &= \frac{40}{6} \\ &= 6,67 \\ &= 7 \text{ (Dibulatkan)} \end{aligned}$$

d. Tabel 1.2 Distribusi frekuensi

Interval Kelas	Frekuensi (fi)	Frekuensi kumulatif (fk)	Nilai Tengah (xi)	(fi.xi)	(xi-x) ²	fi (xi.x) ²	Persentase (%)
55-61	3	3	58	174	248,0625	744,1875	02,78
62-68	7	10	65	455	76,5625	535,9375	16,67
69-75	17	27	72	1,224	3,0625	52,0625	33,33
76-82	0	27	79	0	27,5625	0	16,67
83-89	5	32	86	430	150,0625	750,3125	08,33
90-96	4	36	93	372	370,5625	1482,25	22,22
Jumlah	36	-	453	2,655	875,875	3564,75	100,00

e. Mean (X)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\ &= \frac{2,655}{36} \\ &= 73,75\end{aligned}$$

f. Menghitung Varians (S^2)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 f_i}{N - 1} \\ &= \frac{3564,75}{36 - 1} \\ &= \frac{3564,75}{35} \\ &= 101,85\end{aligned}$$

Analisis statistik inferensial kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa

A. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kemampuan berpikir Kreatif Kelas Kontrol	Hasil Belajar Kelas Kontrol
N		37	37
Normal Parameters ^a	Mean	68.43	63.24
	Std. Deviation	8.824	8.914
Most Extreme Differences	Absolute	.192	.154
	Positive	.192	.147
	Negative	-.132	-.154
Kolmogorov-Smirnov Z		1.167	.938
Asymp. Sig. (2-tailed)		.131	.343
a. Test distribution is Normal.			

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen	Hasil Belajar Kelas Eksperimen
N		36	36
Normal Parameters ^a	Mean	72.50	74.03
	Std. Deviation	10.922	9.623
Most Extreme Differences	Absolute	.118	.210
	Positive	.118	.210
	Negative	-.096	-.123
Kolmogorov-Smirnov Z		.710	1.259
Asymp. Sig. (2-tailed)		.695	.084
a. Test distribution is Normal.			

B. Uji Linearitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kemampuan Berpikir Kreatif * Jurnal Belajar	36	100.0%	0	.0%	36	100.0%
Hasil Belajar * Jurnal Belajar	36	100.0%	0	.0%	36	100.0%

Report

Jurnal Belajar		Kemampuan Berpikir Kreatif	Hasil Belajar
52	Mean	70.00	75.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
53	Mean	70.00	75.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
54	Mean	70.00	85.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
55	Mean	70.00	65.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
56	Mean	50.00	75.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
57	Mean	62.50	75.00
	N	2	2
	Std. Deviation	3.536	14.142
58	Mean	75.00	90.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
59	Mean	82.00	79.00
	N	5	5
	Std. Deviation	5.701	10.840

60	Mean	78.33	71.67
	N	3	3
	Std. Deviation	16.073	5.774
61	Mean	60.00	60.00
	N	2	2
	Std. Deviation	.000	7.071
63	Mean	86.67	75.00
	N	3	3
	Std. Deviation	5.774	8.660
65	Mean	70.00	77.50
	N	2	2
	Std. Deviation	7.071	10.607
66	Mean	55.00	65.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
67	Mean	72.00	76.00
	N	5	5
	Std. Deviation	8.367	8.944
68	Mean	90.00	65.00
	N	1	1
	Std. Deviation	.	.
69	Mean	62.50	82.50
	N	2	2
	Std. Deviation	3.536	10.607
70	Mean	70.00	60.00
	N	2	2
	Std. Deviation	7.071	.000
71	Mean	72.50	72.50

	N	2	2
	Std. Deviation	3.536	3.536
Total	Mean	72.50	74.03
	N	36	36
	Std. Deviation	10.922	9.623

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif * Jurnal Belajar	Between Groups	(Combined)	3044.167	17	179.069	2.850	.017
		Linearity	.731	1	.731	.012	.915
		Deviation from Linearity	3043.436	16	190.215	3.028	.013
	Within Groups		1130.833	18	62.824		
	Total		4175.000	35			
Hasil Belajar * Jurnal Belajar	Between Groups	(Combined)	1746.806	17	102.753	1.238	.328
		Linearity	90.147	1	90.147	1.086	.311
		Deviation from Linearity	1656.659	16	103.541	1.247	.323
	Within Groups		1494.167	18	83.009		
	Total		3240.972	35			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Kemampuan Berpikir Kreatif * Jurnal Belajar	.013	.000	.854	.729
Hasil Belajar * Jurnal Belajar	-.167	.028	.734	.539

C. Uji Regresi Linear

Uji regresi linear sederhana kemampuan berpikir kreatif

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Jurnal Belajar ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.013 ^a	.000	-.029	11.080

a. Predictors: (Constant), Jurnal Belajar

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.731	1	.731	.006	.939 ^a
	Residual	4174.269	34	122.773		
	Total	4175.000	35			

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.731	1	.731	.006	.939 ^a
	Residual	4174.269	34	122.773		
	Total	4175.000	35			

a. Predictors: (Constant), Jurnal Belajar

b. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	70.841	21.579		3.283	.002
	Jurnal Belajar	.027	.344	.013	.077	.939

a. Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kreatif

Uji regresi linear sederhana hasil belajar

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Jurnal Belajar ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Jurnal Belajar ^a		. Enter

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.167 ^a	.028	.000	9.627

a. Predictors: (Constant), Jurnal Belajar

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	90.147	1	90.147	.973	.331 ^a
	Residual	3150.825	34	92.671		
	Total	3240.972	35			

a. Predictors: (Constant), Jurnal Belajar

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	92.451	18.748		4.931	.000
Jurnal Belajar	-.295	.299	-.167	-.986	.331

a. Dependent Variable: Hasil Belajar

LAMPIRAN D



PERSURATAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS



NUR DIANA lahir di Sarroanging pada tanggal **27 Mei 1993** merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Anak dari pasangan **N. Dg Nai dan S. Dg Bone**. Awal Jenjang pendidikan penulis dimulai pada tahun **1999** yaitu di **SDI Malonjo** dan lulus pada tahun **2005**. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di **MTs. Darul Muttaqin** dan selesai tahun **2008**. Pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di **MAN 1 Makassar** dan selesai tahun **2011**. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan program **S1 Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar**.



KEMENTERIAN AGAMA R.I
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN BIOLOGI

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No.63 Telp. (0411) 864928-864924 (Fax. 864923)
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata Sungguminasa-Gowa Telp/Fex. (0411) 882582

SURAT KETERANGAN MENJADI VALIDATOR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Andi Maulana, M.Si

NIP :

Jabatan : Dosen

Dengan ini menyatakan bersedia memeriksa dan meneliti instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian dari Mahasiswa:

Nama : Nur Diana

Nim : 20500112100

Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Biologi

Judul Skripsi: "Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis
Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil
Belajar Biologi Siswa di MAN-1 Makassar."

Demikian surat keterangan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Februari 2016

Validator.

Dr. Andi Maulana, M.Si



BERITA ACARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan seminar draft Skripsi Mahasiswa atas nama :

Nama : **Nur Diana**
Nim : 20500112100
Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : BTN. Minasa Upa Blok F17 No. 10
Judul Skripsi : **"Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi siswa di MAN 1 Makassar"**

Dihadiri Oleh

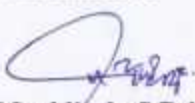
Narasumber : 2 Orang

Demikian berita acara ini di buat untuk dipergunakan seperlunya.

Narasumber I



Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.
NIP. 19710412 200003 1 001

Narasumber II


Muchlisah, S.Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 018

Samata – Gowa, 31 Maret 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi


Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

Keterangan:

1 (satu) rangkap untuk Ketua Jurusan

1 (satu) rangkap untuk Subag. Akademik

1 (satu) rangkap untuk PMUK Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar

1 (satu) rangkap untuk yang bersangkutan



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN BIOLOGI**

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No.63 Telp. (0411) 864928-864924 (Fax. 864923)
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata Sungguminasa-Gowa Telp/Fex. (0411) 882582

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Damayanti, S.Psi, M.A.
NIP : 19830409 201503 2 002
Jabatan : Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Alauddin Makassar
Sebagai : Validator

menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh :

Nama : Nur Diana
NIM : 2050012100
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Judul Skripsi : Pengaruh Jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di MAN 1 Makassar

telah diperiksa dan dikoreksi sehingga dinyatakan layak untuk dipergunakan.

Samata, Gowa, 27 Mei 2016

Validator,

Eka Damayanti, S.Psi, M.A.

NIP. 19830409 201503 2 002



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN BIOLOGI

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No.63 Telp. (0411) 864928-864924 (Fax. 864923)
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata Sungguminasa-Gowa Telp/Fex. (0411) 882582

SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Andi Maulana, M.Si
NIP :
Jabatan : Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Alauddin Makassar
Sebagai : Validator

menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh :

Nama : Nur Diana
NIM : 20500112100
Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Judul Skripsi : Pengaruh jurnal belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi siswa di MAHI Makassar

telah diperiksa dan dikoreksi sehingga dinyatakan layak untuk dipergunakan.

Samata, Gowa,

Validator,

Dr. Andi Maulana, M.Si

NIP.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Ttp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

17	SRI ASTUTI IRIYANI	20300112003	MPI	
18	Arafah	20300112072	MPI	
19	Muhammad Iqbal M	20300112019	MPI	
20	Kartika	20300112129	P. Biologi	
21	Sasi Eva Sulastri	20500112139	Pend. Biologi	
22	Herman Fasar	20500112081	Pend. Biologi	
23	ALIF SURYA PUTRA	20500112088	Pend. Bio	
24	Fitriani K	20500112126	Pend. Biologi	
25	Nur Ali	20500112122	"	
26	Pachmadul Falaq	20500112089	"	

Samata - Gowa, 31 Maret 2016

Pembimbing I

Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.
NIP. 19710412 200003 1 001

Pembimbing II

Muchlisah, S.Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 018

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA R.I
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PENDIDIKAN BIOLOGI

Kampus I Jl. Sultan Alauddin No.63 Telp. (0411) 864928-864924 (Fax. 864923)
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No.36 Samata Sungguminasa-Gowa Telp/Fex. (0411) 882582

SURAT KETERANGAN MENJADI VALIDATOR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Damayanti, S.Psi, M.A

NIP : 19830409 201503 2 002

Jabatan : Dosen

Dengan ini menyatakan bersedia memeriksa dan meneliti instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian dari Mahasiswa:

Nama : Nur Diana

Nim : 20500112100

Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Biologi

Judul Skripsi: Pengaruh Jurnal Belajar melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan harkat belajar biologi siswa di MAN-1 Makassar.

Demikian surat keterangan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

18 April
Makassar, Februari 2016

Validator,

Eka Damayanti, S.Psi, M.A

19830409 201503 2 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

PENGESAHAN DRAFT SKRIPSI
Nomor: 520 / PEND. BIOLOGI/I / 2016

Nama : **Nur Diana**
Nim : 20500112100
Jurusan : Pendidikan Biologi
Judul : **"Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi siswa di MAN 1 Makassar"**

Draft mahasiswa yang bersangkutan telah disetujui oleh:

Pembimbing I

Dr. Muh.Khalifah Mustami, M.Pd.
NIP. 19710412 200003 1 001

Pembimbing II

Muchlisah, S.Psi., M.A.
NIP. 19851119 201101 2 018

Samata – Gowa, 31 Maret 2016

Disahkan oleh:
Mengetahui,

an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

Jamilah, S.Si., M.Si
NIP. 19760405 200501 2 005



SURAT KETERANGAN SEMINAR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. | : Narasumber I |
| 2. Muchlisah, S.Psi.,M.A. | : Narasumber II |

Menyatakan bahwa Mahasiswa:

Nama : Nur Diana

Nim : 20500112100

Jurusan/ Semester : Pendidikan Biologi/VIII (Delapan)

Judul Draft : "Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi siswa di MAN 1 Makassar"

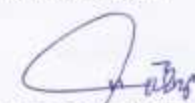
Yang bersangkutan telah menyajikan draftnya dalam seminar dan bimbingan draft serta telah memperbaikinya sesuai dengan hasil seminar dengan petunjuk dosen pembimbing pada saat seminar draft.

Samata – Gowa, 31 Maret 2016


Narasumber I

Narasumber II


Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.
NIP. 19710412 200003 1 001


Muchlisah, S.Psi.,M.A.
NIP. 19851119 201101 2 018

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi


Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP.19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 882682 (Fax. 882682)

DAFTAR HADIR PESERTA SEMINAR DRAFT

Nama : Nur Diana,
NIM : 20500112100
Pembimbing : 1. Dr.Muh.Khalifah Mustami, M.Pd.
2. Muchlisah, S.Psi.,M.A.
Hari/Tanggal : Kamis, 31 Maret 2016
Tempat/Waktu: Laboratorium Pendidikan Biologi / 10.00 Wita - Selesai

No	Nama	NIM	Jurusan	TTD
1.	Hardianti	20500112016	Pend. Biologi	
2.	Sni Arniwati	20500112008	Pend. biologi	
3.	NELLA PARADILLA	20500112045	"	
4.	MUTMAINNA	20500112066	"	
5.	YUNI SARA	20500112119	"	
6.	Mulyani Ais	20500112098	"	
7.	Kartini	20500112095	"	
8.	Tri Sutarni Arwans	20500112086	"	
9.	Eka Sulastri	20500112110	"	
10.	Sitti Ariyanti Ali	20500112113	"	
11.	Rahmianti Amir	20500112102	"	
12.	Astina Harida	20500112108	"	
13.	D-Sri Reski Analiah	20300112027	MPI	
14.	Muhammad Idris M	20300112039	MPI	
15.	Shalek	20300112051	MPI	
16.	Huda	20300112035	MPI	



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 89 TAHUN 2016
TENTANG**

NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Membaca : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 337 Tahun 2016 tanggal 14 Januari 2016 tentang Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa:

Nama : Nur Diana

NIM : 20500112100 dengan judul :

"Pengaruh Jurnal Belajar melalui Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa di MAN 1 Makassar"

Menimbang : a. Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan seminar dan bimbingan draft skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Narasumber seminar.

b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Narasumber seminar tersebut.

Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;

2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;

3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;

4. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;

5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;

6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;

7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;

8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 331 TAHUN 2016**

TENTANG

PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat dari Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor: 015/P.Bio/I/2016 tanggal 06 Januari 2016 tentang Permohonan Pengesahan Judul Skripsi dan Penetapan Dosen Pembimbing Mahasiswa:
- Nama** : Nur Diana
NIM : 20500112100 dengan judul:
"Pengaruh Jurnal Belajar melalui Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif siswa di MAN 1 Makassar"
- Menimbang** : a. Bahwa untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa tersebut, dipandang perlu untuk menetapkan Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- b. Bahwa mereka yang ditetapkan dalam keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas sebagai Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Keputusan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Alauddin Makassar menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar;
4. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo No. 85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 032/U/1996 tentang Kriteria Akreditasi Program Studi pada Perguruan Tinggi untuk Program Sarjana;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
8. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 302 Tahun 2015 tentang Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

Nomor : 499/P.Bio/III/2016

Samata,

Lamp. : -

Hal : Undangan Menghadiri Seminar

Kepada Yth.

1. Asrijal, S.pd. M.pd.
2. Ahmad Ali, S.pd. M.pd.
3. Hamzah, S.pd. M.pd.

di -

Tempat

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan permohonan Mahasiswa :

Nama : Nur Diana
NIM : 20500112100
Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : VIII (Delapan)

untuk melaksanakan seminar draft skripsi dengan judul:

"Pengaruh Jurnal belajar melalui pembelajaran Berbasis proyek Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif dan Hasil Belajar Biologi siswa di MAN 1 Makassar."

Maka kami mengundang dengan hormat Bapak/Ibu untuk menghadiri seminarproposaldraft mahasiswa yang bersangkutan, yang insya Allah akan dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal :


Jam :

Tempat :

Demikian undangan ini, atas perhatian dan kehadiran Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalam

Ketua


Jamilah, S.Si., M.Si.

NIP. 19760405 200501 2005

NB: Bersama undangan ini dilampirkan copy proposal/draft mahasiswa yang bersangkutan



0 KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI

Jalan: H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Telepon/Faks: 0411-882682

Nomor : 015/P.BIO/I/2016 Samata-Gowa, 06 Januari 2016
Hal : **Permohonan Pengesahan Judul Skripsi**
dan Penetapan Dosen Pembimbing

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar
Di
Samata-Gowa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi menerangkan bahwa:

Nama : Nur Diana
NIM : 20500112100
Semester : VII
Jurusan : Pendidikan Biologi
Alamat/Tlp. : BTN Minasa Upa Blok F 17/10 / 085298884120
telah mengajukan judul skripsi:


**"Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek
terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di MAN 1 Makassar"**

untuk selanjutnya disahkan dan ditetapkan pembimbing sebagai berikut:

Pembimbing I : Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.
Pembimbing II : Muchlisah, S.Psi., M.A.


Demikian permohonan ini dan atas perkenannya diucapkan terima kasih.

Disahkan oleh:
Wakil Dekan Bidang Akademik,


Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP: 19641110 199203 1 005

Wasalam

(
Ketua,


Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP: 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. H.M.Yasin Limpo Nomor 36 ☎ (0411) 882682 (Fax. 882682) Samata-Gowa

Nomor : T.1/HM.00/2775 /2016

Samata, 22 Maret 2016

Lamp : -

Hal : Undangan Menghadiri Seminar

Kepada

YTH :

1. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. (Narasumber I)
2. Muchlisah, S.Psi., M.A. (Narasumber II)
3. Mahasiswa

Di Tempat

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan permohonan saudara Nur Diana NIM: 20500112100 Tentang Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi dengan judul:

"Pengaruh Jurnal Belajar melalui Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa di MAN 1 Makassar"

Maka bersama ini kami mengundang Bapak untuk menghadiri dan memandu seminar Mahasiswa yang bersangkutan, yang Insya Allah akan dilaksanakan pada

Hari/Tanggal	:	/	2016
Waktu	:	Wita - Selesai	
Tempat	:		

Demikian disampaikan dan atas perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih



Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan;

1. Ketua Jurusan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I Jl. St. Alauddin No. 63 Tlp. (0411) 864924 Fax 424836
Kampus II Jl. St. Alauddin No. 36 Samata Sungguminasa-Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424835

Samata-Gowa, November 2015

Nomor: 653 /Pend. Bio/VI/ 2015

Hal : *Permohonan Pengajuan Judul Skripsi*

Kepada Yth
Ketua Prodi Pendidikan Biologi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar
Di-

Samata-Gowa

Nama : Nur Diana
Nim : 20500112100
Semester : VII (Tujuh)
Fak/Jur : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi

Dengan ini mengajukan permohonan judul skripsi, dengan judul:

Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di MAN 1 Makassar

Demikian permohonan ini untuk dipertimbangkan. Atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Penasehat Akademik

H. Muh. Rapi S. Ag. M. Pd
NIP : 19730302 200212 1 002

Yang Bermohon

Nur Diana
Nim: 20500112100

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Jamilah, S. Si, M. Si
NIP : 19760405 200501 2 005

- Memperhatikan** : Hasil Rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 14 Februari 2011 tentang Pembimbing/Pembantu Pembimbing Penelitian dan Penyusunan Skripsi Mahasiswa.
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG DOSEN PEMBIMBING PENELITIAN DAN PENYUSUNAN SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. : Pembimbing I
- b. Muchlisah, S.Psi., M.A. : Pembimbing II
- Kedua** : Tugas pembimbing adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi, dan teknis penulisan sampai selesai dan mahasiswa tersebut lulus dalam ujian;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2015;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata
Pada tanggal : 14 Januari 2016



Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NID. 9730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar;
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pertinggal.

- Memperhatikan** : Hasil rapat Pimpinan dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 10 Oktober 2012 tentang Pelaksanaan Seminar dan Bimbingan Draft Skripsi Mahasiswa
- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN TENTANG NARASUMBER SEMINAR DAN BIMBINGAN DRAFT SKRIPSI MAHASISWA**
- Pertama** : Mengangkat/menunjuk saudara:
- a. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd. : Narasumber I
- b. Muchlisah, S.Psi., M.A. : Narasumber II
- Kedua** : Tugas Narasumber adalah memberikan bimbingan dalam segi metodologi, isi dan teknis penyusunan draft skripsi mahasiswa;
- Ketiga** : Segala biaya yang berkaitan dengan penerbitan keputusan ini dibebankan kepada anggaran DIPA BLU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016;
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan apabila terdapat kekeliruan/kesalahan di dalam penetapannya akan diadakan perubahan/perbaikan sebagaimana mestinya;
- Kelima** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Ditetapkan di : Samata

Pada tanggal : 22 Maret 2016



Amri
Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar
2. Subbag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
3. Peringgal



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Jalan Sultan Alauddin Nomor 63 Telp. 864928-864931 (Fax. 864923)

NILAI UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI

Nomor : 381/ P. BIO/III/ 2016
Tanggal : 28 Maret 2016
Pendaftaran : Ujian Komprehensif

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, menetapkan bahwa:

Nama : Nur Diana Program : Strata Satu (S1)
NIM : 20500112100 IPK : 3,54
Jurusan : Pendidikan Biologi Alamat : BTN Minasa Upa Blok F 17 No. 10/ 089298884120

No	Nama Penguji	Mata Ujian	Ujian ke. 2	Nilai		Tanggal Ujian	TTD Penguji
				Angka	Huruf		
1	Dr. Andi Maulana, M.Si.	Metodologi Pengajaran		3,5	A	17-5 2016	

Mahasiswa tersebut telah memenuhi syarat untuk mengikuti Ujian Munaqasyah.



Samata-Gowa, 28 Maret 2016

Ketua,

Jamilah. S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

NILAI UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI

Nomor : 381/ P. BIO/III/ 2016
Tanggal : 28 Maret 2016
Pendaftaran : Ujian Komprehensif

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, menetapkan bahwa:

Nama : Nur Diana Program : Strata Satu (S1)
NIM : 20500112100 IPK : 3,54
Jurusan : Pendidikan Biologi Alamat : BTN Minasa Upa Blok F 17 No. 10/ 089298884120

No	Nama Penguji	Mata Ujian	Ujian ke.....	Nilai		Tanggal Ujian	TTD Penguji
				Angka	Huruf		
1	Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	I	3	Tiga	10-6-16.	

Mahasiswa tersebut telah memenuhi syarat untuk mengikuti Ujian Munaqasyah



Samata-Gowa, 28 Maret 2016

Ketua,



Jamilah. S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jln. Mesjid Raya No. 30. Telepon. 884637. Sungguminasa - Gowa

Sungguminasa, 1 Juni 2016

K e p a d a

Nomor : 070/1173 /BKB.P/2016

Lamp : -

Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. Ka. SMA Negeri 1 Bajeng Barat

Di-

T e m p a t

Berdasarkan Surat Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sul-Sel Nomor: 6750/S.01.P/P2T/05/2016 tanggal 30 Mei 2016 tentang Rekomendasi Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **Nur Diana**
Tempat/Tanggal Lahir : Sarroanging, 27 mei 1993
Jenis kelamin : Perempuan
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : BTN Minasa Upa Blok. F 17 /10

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis di wilayah/tempat saudara yang berjudul : **"PENGARUH JURNAL BELAJAR MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DI SMAN 1 BAJENG BARAT"**.

Selama : 30 Mei s/d 30 Juli 2016
Pengikut : Tidak Ada

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa;
2. Penelitian/Pengambilan Data tidak menyimpang dari izin yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Menyerahkan 1 (satu) Eksemplar copy hasil penelitian kepada Bupati Gowa Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Gowa.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

An. BUPATI GOWA
KEPALA BADAN,


KAMALUDDIN SERANG, S.Sos, MM

Pangkat : Pembina Utama Muda

NIP : 19590205 198003 1 013

Tembusan :

1. Bupati Gowa (sebagai laporan);
2. Kadis Diknas Olahraga dan Pemuda Kab. Gowa;
3. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar;
4. Camat Bajeng Barat Kab. Gowa;
5. Yang bersangkutan;

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
UNIT PELAKSANA TEKNIS - PELAYANAN PERIZINAN TERPADU
(UPT - P2T)

Nomor : 6750/S.01.P/P2T/05/2016
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Bupati Gowa

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar Nomor : T.1/TL.00/4073/2016 tanggal 23 Mei 2016 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **NUR DIANA**
Nomor Pokok : 20500112100
Program Studi : Pend. Biologi
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. H.M.Yasin Limpo No.36, Sungguminasa

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENGARUH JURNAL BELAJAR MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DI SMAN 1 BAJENG BARAT "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **30 Mei s/d 30 Juli 2016**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 30 Mei 2016

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu



A. M. YAMIN, SE., MS.
Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip. 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth

1. Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar;
2. perlinggal.




Mengetahui,

An. Dekan

 Wakil Dekan Bid. Akademik



 Dr. Muljono Danopolii, M.Ag. 

NIP. 19641110 199203 1 005

FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI

NOMOR : 916 / P.B10 / VIII / 2016

Nama lengkap : Nur Diana
Tempat Tanggal Lahir : Sarroanging, 27 Mei 1993
Alamat : BIN. Minasa upa Blok F 17/10
Suku bangsa : Makassar / Indonesia
NIM : 20500112100
Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenis Kelamin : Perempuan
Judul Skripsi : Pengaruh Jurnal Belajar melalui pembelajaran Berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar
Nomor Sertifikat KKN : Nomor : 808 / LP2M - UIN / X / 2015
Nomor Sertifikat FIKIH : 803 / PISA CBP / 2013
Bukti Pembayaran SPP : 1 - 0
Nomor SK Pembimbing : 015/PB10/2016
Tanggal : 06 Bulan : Januari Tahun : 2016
IPK Sementara : 3,40 Σ sksN = IPKS
sks
Tgl. Persetujuan Pembimbing : 26 Bulan : Agustus Tahun : 2016
Dosen Penguji :
Ketua : Jamilah, S.Si, M.Si
Sekretaris : H. Muh. Ropi, S.Ag, M.Pd.
Penguji : 1) Dr. Fandi Maulana, M.Si
2) Dr. Safei, M.Si
Pembimbing : 1) Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd
2) Muchlisah, S.Psi, M.A.
U.A.P.S. (Komprehensif) :
Dirasah Islamiyah Dosen: Dr. Muh. Rusdi T, M.Ag. Lulus Tgl. 25 Agustus 2016
Ilmu Pendidikan Islam Dosen: Dr. H. Marjuni, M.Pd. Lulus Tgl. 10 Juni 2016
Metode Peng. PPUI Dosen: Dr. Andi Mautana, M.Si Lulus Tgl. 17 Mei 2016

Samata, 2016

Disetujui Oleh :

Ketua Jurusan

Jamilah, S.Si, M.Si
NIP. 19760405 200501 2005

Mahasiswa

Nur Diana
NIM. 20500112100

Mengetahui,

An. Dekan

Wakil Dekan Bid. Akademik

Dr. Muljono Darwopoli, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR : 1271 TAHUN 2016
TENTANG
DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

- Membaca** : Surat Keterangan Ketua Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, menyatakan bahwa Mahasiswa (i) a.n. **Nur Diana**, NIM **20500112100** telah layak mengikuti Ujian Akhir Program Studi (Komprehensif)
- Menimbang** : a. Untuk melaksanakan Ujian Komprehensif tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Dewan Penguji.
b. Mereka yang namanya tersebut dalam Keputusan ini dipandang cakap melaksanakan ujian tersebut.
- Mengingat** : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 25 Tahun 2013 jo. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 85 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin Makassar;
7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.

MEMUTUSKAN


- Menetapkan** : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG DEWAN PENGUJI UJIAN KOMPREHENSIF MAHASISWA**
- KETUA : **Jamilah, S.Si., M.Si.**
SEKRETARIS : **Muh. Rafi, S.Ag., M.Pd.**

NO	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN	KOMPONEN
1	Dr. Muh. Rusdi T., M.Ag.	Dirasah Islamiyah	MKDU
2	Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam	MKDK
3	Dr. Andi Maulana, M.Si.	Metodologi Pengajaran	MKK

- Pertama** : Mengangkat Dewan Penguji tersebut di atas dengan tugas sebagai berikut:
Dewan Penguji bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan Ujian Komprehensif sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.
- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab, dan bila ada kekeliruan akan diperbaiki seperlunya.

Ditetapkan di : Samata – Gowa
Pada tanggal : 24 Maret 2016

Dekan, //


Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI**

Jalan: H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata-Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424836

Nomor : 381/P.BIO/III/2016

Samata, Maret 2016

Hal : *Permohonan Penetapan Penguji Komprehensif*

Kepada Yth.
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar**
Di
Samata-Gowa

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Nur Diana
Nim : 20500112100
Semester : VIII
IPK : 3.54
Alamat/Tlp. : BTN Minasa Upa Blok F 17 No. 10/ 089298884120

Akan menempuh Ujian Komprehensif, dan selanjutnya kami mengajukan permohonan penetapan penguji komprehensif mahasiswa tersebut kepada Bapak sebagai berikut :

No.	NAMA PENGUJI	MATA UJIAN
1.	Dr. Muh. Rusdi T, M.Ag.	Dirasah Islamiah
2.	Dr. H. Marjuni, M.Pd.I.	Ilmu Pendidikan Islam
3.	Dr. Andi Maulana, M.Si.	Metodologi Pengajaran

Demikian Permohonan ini kami ajukan dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.
Wassalam.

Disetujui oleh:

Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Muljono Damopolii, M.Ag.
NIP. 19641110 199203 1 005

Ketua,

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



**KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Jl. H. M. Yasin Limpo Nomor 63 Telp. 864928-864931 (Fax. 864923)**

NILAI UJIAN AKHIR PROGRAM STUDI

Nomor : 381/ P. BIO/III/ 2016
Tanggal : 28 Maret 2016
Pendaftaran : Ujian Komprehensif

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makassar, menetapkan bahwa:

Nama : Nur Diana Program : Strata Satu (S1)
NIM : 20500112100 IPK : 3,54
Jurusan : Pendidikan Biologi Alamat : BTN Minasa Upa Blok F 17 No. 10/ 089298884120

No	Nama Penguji	Mata Ujian	Ujian ke.....	Nilai		Tanggal Ujian	TTD Penguji
				Angka	Huruf		
1	Dr. Muh. Rusdi T, M.Ag.	Dirasah Islamiyah	2	3	76%	25/3/16	

Mahasiswa tersebut telah memenuhi syarat untuk mengikuti Ujian Munaqasyah

Samata-Gowa, 28 Maret 2016



Ketua,

Jamilah. S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Kampus I : Jl. Sultan Alauddin No. 63 Makassar ■ (0411) 888720, Fax. (0411) 884923
Kampus II : Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36, Romangpolong-Gowa ■ Tlp./Fax. (0411) 882682

Nomor : T.1/ TL.00/4073/2016
Sifat : Biasa
Lamp : 1 (satu) Rangkap Draft Skripsi
Hal : *Permohonan Izin Penelitian Menyusun Skripsi*
Kepada Yth.
Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
u.p. Kepala UPT Pelayanan Perizinan Provinsi Sulawesi Selatan
Di Tempat

Samata, 23 Mei 2016

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan identitas di bawah ini:

Nama : Nur Diana
NIM : 20500112100
Semester/TA : VIII/2015/2016
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Biologi
Alamat : BTN Minasa Upa Blok F17/10 Makassar

bermaksud melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.) dengan judul skripsi:

"Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi siswa di SMAN 1 Bajeng Barat".

Dengan Dosen Pembimbing:

1. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M. Pd.
2. Muchlisah, S.Psi., M.A.

Untuk maksud tersebut, kami mengharapkan kiranya kepada mahasiswa tersebut dapat diberi izin untuk melakukan penelitian di SMAN 1 Bajeng Barat dari Tanggal 23 Mei 2016 s.d. 23 Juli 2016.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.



Wassalam
Rektor

Dekan //

Dr. Muhammad Amri, Lc., M.Ag
NIP. 19730120 200312 1 001

Tembusan:

1. Rektor UIN Alauddin Makassar sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
NOMOR: 3054 TAHUN 2016**

**TENTANG
PANITIA UJIAN/DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

**DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR
SETELAH:**

- Membaca** : Lembaran Persetujuan Pembimbing Skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, dengan:
- Nama : **Nur Diana**
NIM : 20500112100
Judul : Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Siswa di MAN 1 Makassar
- Tertanggal **26 Agustus 2016** yang menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang Munaqasyah.
- Menimbang** :
- a. Bahwa untuk melaksanakan ujian skripsi dalam rangka penyelesaian studi mahasiswa tersebut di atas, dipandang perlu menetapkan Panitia/Dewan Munaqisy.
 - b. Bahwa mereka yang tersebut namanya dalam Keputusan ini dipandang cakap untuk melaksanakan tugas ujian/munqasyah skripsi tersebut.
- Mengingat** :
1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan pendidikan;
 3. Peraturan Presiden RI Nomor 57 Tahun 2005 tentang Perubahan Status IAIN Alauddin Makassar menjadi UIN Alauddin Makassar;
 4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 20 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Alauddin Makassar;
 5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 25 tahun 2013 jo No.85/2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Alauddin Makassar;
 6. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 129 C Tahun 2013 tentang Pedoman Edukasi UIN Alauddin;
 7. Keputusan Rektor UIN Alauddin Makassar Nomor 53 Tahun 2016 tentang Pembetulan Kalender Akademik UIN Alauddin Makassar Tahun Akademik 2016/2017.



BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
(MUNAQASYAH) MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH
DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR

Putih untuk Mahasiswa
Merah untuk Arsip
Biru untuk Akademik
Kuning untuk Jurusan

1. Nama Mahasiswa/NIM/Jurusan : Nur Diana / 20520112100 / Pendid. Biologi
2. Tempat, Tgl. Lahir/Jenis kelamin : Sarolangin, 27 Mei 1993 / Perempuan
3. Hari/Tgl. Ujian : Selasa 20 Agustus 2016
4. Judul Skripsi : Pengaruh Jurnal Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis
proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan
Habi Belajar Biologi Siswa di SMAN 1 Bajeng Barat.

5. Ketua/Sekretaris Sidang : Jamilah, S.Pd., M.Pd. / H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.
6. Pembimbing : 1. Dr. Muh. Khairah Mustam, M.Pd., M.Eng., S.Pd., M.A.
7. Penguji : 1. Dr. Anni Maulana, M.Pd. 2. Dr. Saferi, M.Pd.

Hasil Ujian (Lingkari salah satunya Yang sesuai)
a. Lulus tanpa perbaikan
b. Lulus dengan perbaikan
c. Belum lulus dengan perbaikan tanpa ujian ulang
d. Belum lulus, perbaikan dan ujian ulang

Keterangan Perbaikan :

SURAT PERNYATAAN

Pada hari ini 20 tgl. 31 bulan 8 tahun 2016. Saya nyatakan bahwa segala berkenaan dengan : a. Perbaikan skripsi; b. Ujian ulang; c. Penjilidan skripsi dan
d. Penyerahan skripsi ke Fakultas, Saya akan selesaikan dalam jangka waktu 1 bulan 4 hari (Tidak lebih dari 1 bulan) Segala resiko yang timbul akibat keterlambatan, adalah diluar tanggung jawab Pembimbing, penguji dan fakultas, dan karena itu konsekuensinya akan saya tanggung sendiri.
Makassar, 31 Agustus 2016
Memberi pernyataan,

Nama Mahasiswa Nur Diana Tanda tangan [Signature]

Keterangan Surat Pernyataan : Lingkari poin c dan d. Pada poin a dan b dilingkari salah satu atau keduanya sesuai kriteria kelulusan tersebut diatas (kotak II). Yang dilingkari, dibacakan oleh Mahasiswa.

Makassar, 201

Tanda Tangan :
Ketua/Sekretaris : [Signature]
Penguji : 1. [Signature] 2. [Signature]
Pembimbing : 1. [Signature] 2. [Signature]

Keterangan hasil perbaikan :
Skripsi telah diperbaiki/diujikan kembali dan telah diterima oleh tim penguji.
Pada tgl. 20 November 2016
Tanda tangan tim penguji (1) [Signature] (2) [Signature]

NILAI UJIAN : I. Bahasa : Isi : Metode : Penguasaan :
Rata-rata : 3,66
II. Bahasa : Isi : Metode : Penguasaan :
Tgl. Yudisium, 31 Agustus 2016 IPK 1SKN
2SKS

Keterangan Tambahan : Alamat Mahasiswa
Alamat di Makassar : Jl. BTN. MINASA UPA Blok F17/10 Kode pos 90221
No. Tlp./Hp. 085-298884120
Alamat daerah asal : Jl. Desa Batumalonda Kota/Kampung Gawa Propinsi Sul - Sel
Kab. Gawa Kec. Biring Bulu Desa/Kelurahan Batumalonda
RWRT Kode Pos No. Tlp./Hp. 085-298884120

Kotak No. 1 dan alamat Mahasiswa diisi oleh Mahasiswa yang bersangkutan sebelum ujian berlangsung
Warna Putih diserahkan ke Fakultas (Bag. Akademik) bersama skripsi yang telah dijilid, dan setelah keterangan hasil perbaikan (pada kotak No. VI) ditanda tangani oleh tim penguji



KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH & KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
Kampus I Jl Slt Alauddin No. 63 Makassar Tlp. (0411) 864924 Fax 864923
Kampus II Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36 Samata Gowa Tlp. (0411) 424835 Fax 424836

Nomor : 939/P.Bio/VIII/2016
Lampiran : -
Perihal : **Undangan Ujian Munaqasyah**

Samata-Gowa, 29 Agustus 2016

Kepada Yth,

1. Dr. Andi Maulana, M.Si.
2. Dr. Safei, M.Si.
3. Dr. Muh. Khalifah Mustami, M.Pd.
4. Muchlisah, S.Psi., M.A.
5. Jamilah, S.Si., M.Si.
6. H. Muh. Rapi, S.Ag., M.Pd.

Di

Tempat

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat Kami Mengundang Bapak/Ibu untuk menghadiri ujian munaqasyah/ujian tutup bagi saudara(i) **Nur Diana** nomor induk mahasiswa **20500112100** Angkatan **2012** Semester **VIII** Jurusan **Pendidikan Biologi** dengan judul skripsi: **Pengaruh Jurnal Belajar melalui Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan hasil Belajar Biologi Siswa di MAN 1 Makassar** yang insya Allah dilaksanakan pada :

Hari / Tanggal : Selasa, 29 Agustus 2016

Waktu : 10.00-12.00 Wita

Tempat : Jurusan Pend. Biologi

Partisipasi aktif Bapak/Ibu dalam ujian munaqasyah/ujian tutup sangat diharapkan. Atas perhatian dan kehadiran Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalam
Ketua,

Jamilah, S.Si., M.Si.
NIP. 19760405 200501 2 005

FORMULIR PENDAFTARAN UJIAN SKRIPSI

NOMOR : 916 / P.B10 / VIII / 2016

Nama lengkap : Nur Diana
Tempat Tanggal Lahir : Sarroanging, 27 Mei 1993
Alamat : BTN Minasa upa Blok F 17/10
Suku bangsa : Makassar / Indonesia
NIM : 2050012100
Jurusan : Pendidikan Biologi
Jenis Kelamin : Perempuan
Judul Skripsi : Pengaruh Jurnal Belajar melalui pembelajaran Berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar
Nomor Sertifikat KKN : Nomor : 808 / LP2M - UIN / X / 2015
Nomor Sertifikat FIKIH : 803 / PISA CBP / 2013
Bukti Pembayaran SPP : 1 - 0
Nomor SK Pembimbing : 015/P.B10/2016
Tanggal : 06 Bulan Januari Tahun 2016
IPK Sementara : 3,40 Σ sksN = IPKS
sks
Tgl. Persetujuan Pembimbing : 26 Bulan Agustus Tahun 2016
Dosen Penguji :
Ketua : Jamilah, S.Si M.Si
Sekretaris : H. Muh. Ropi, S.Ag M.Pd.
Penguji : 1) Dr. Firdi Maulana, M.Si
2) Dr. Safei, M.Si
Pembimbing : 1) Dr. Muhammad Khalifah Mustami, M.Pd
2) Muchlisah, S.Pd., M.A.
U.A.P.S. (Komprehensif) :
Dirasah Islamiyah Dosen: Dr. Muh. Rusdi T, M.Ag. Lulus Tgl. 25 Agustus 2016
Ilmu Pendidikan Islam Dosen: Dr. H. Marjuni, M.Pd.I Lulus Tgl. 10 Juni 2016
Metode Peng. PPUI Dosen: Dr. Andi Maulana, M.Si Lulus Tgl. 17 Mei 2016

Samata,2016

Disetujui Oleh :

Ketua Jurusan

Jamilah, S.Si M.Si
NIP. 19760405 200501 2005

Mahasiswa

Nur Diana
NIM. 2050012100

Memperhatikan : Hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar tanggal 06 Mei 2015 tentang pelaksanaan KKN Profesi, Ujian Komprehensif dan Ujian/Munaqasyah Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ALAUDDIN MAKASSAR TENTANG PANITIA UJIAN/ DEWAN MUNAQISY SKRIPSI**

Pertama : Mengangkat Panitia Ujian/Dewan Munaqisy Skripsi Saudara (i):
Nur Diana, NIM: 20500112100;

Kedua : Panitia Ujian/Dewan Munaqisy bertugas untuk mempersiapkan dan melaksanakan ujian terhadap mahasiswa tersebut;

Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan kepada Anggaran DIPA BLU UIN Alauddin Makassar Tahun Anggaran 2016 sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku;

Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan di dalamnya akan diperbaiki sebagaimana mestinya;

Kelima : Keputusan ini disampaikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Ditetapkan di : Samata-Gowa
Pada Tanggal : 31 Agustus 2016



Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP: 19730120 200312 1 001